SONY®

DIGITAL AUDIO RECORDER

PCM-7010

MAINTENANCE MANUAL
1st Edition
Serial No. 800001 and Higher (UC)
Serial No. 600001 and Higher (EK)
Serial No. 100001 and Higher (J)

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety check before releasing the set to the customer:
Check the antenna terminals, metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE TEST

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microampers). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 2 V AC range are suitable. (See Fig. A)

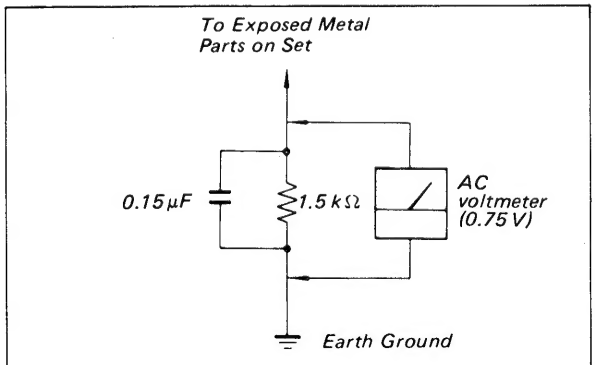


Fig. A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK ⚠ OR DOTTED LINE WITH MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!

LES COMPOSANTS IDENTIFIÉS PAR UNE MARQUE ⚠ SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈCES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPLÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

【修理上の注意】

製品の安全性を確保するために「電気用品取締法」に従って修理する必要があります。

安全・性能維持のため，必ず指定の部品をご使用下さい。

SETTING OF SOURCE VOLTAGE

This unit operates at a selected voltage of 100V, 120V, 220V, and 230-240V AC.
Make sure that the preset voltage meets the local service voltage before plugging the power cord in an outlet.
The source voltage selector on the rear panel can be used to change the setting.

1. Make sure that power is turned off. Then, remove the transparent cover on the source voltage selector.

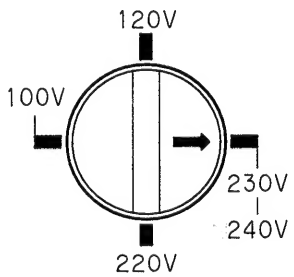
2. Use a coin or other means to set the selector to the appropriate local service voltage position.

電源電圧の設定

本機は，AC100V，120V，220V，230-240V の電圧で動作します。コンセントに接続する前に，その地域の電圧に合っているか確認して下さい。
なお設定を変更するときは，後面パネルの電源電圧切換器により変更可能です。

1. 電源が切れていることを確認してから，電源電圧切り換え器の透明カバーをはずします。

2. コインなどで使用する地域の電源電圧に設定します。



3. Install the transparent cover.

3. 透明のカバーを取り付けます。

TABLE OF CONTENTS
目次

SPECIFICATIONS ····· 6

1. GELERAL
1-1. Principal Features ····· 10
1-2. Recommended Equipment and Optional Accessories ····· 13
1-3. Front Panel ····· 15
1-4. Connector Panel (Rear) ····· 17
1-5. Configuration Examples ····· 18

2. DISASSEMBLY
2-1. Top, Bottom Plate ····· 27
2-2. Panel Assy ····· 27
2-3. MD Assy ····· 28
2-4. Control Panel Assy ····· 28
2-5. Motor Assy ····· 29
2-6. Fulcrum Plate ····· 29
2-7. Holder ····· 30
2-8. Chassis (side plate) ····· 30
2-9. Drum Assy (DOH-11A) ····· 31
2-10. DC Motor (U-2A), MD Board ····· 31
2-11. DC Motor (U-17A), Motor (Loading) ····· 32

3. ADJUSTMENTS
3-1. Notes on Adjustment ····· 33
3-2. Mechanical Adjustments ····· 35
3-3. Electrical Adjustments ····· 36
3-4. Checks and Adjustments on DATE Function ····· 39
3-5. Adjusting Location Diagrams ····· 41

4. DIAGRAMS
4-1. Pin Description ····· 42
4-2. Circuit Boards Location ····· 50
4-3. Block Diagram ····· 51
4-4. Frame Schematic Diagram ····· 53
4-5. Printed Wiring Boards and Schematic Diagrams ····· 57
- MD Block Printed Wiring Boards ····· 57
- MD Block Schematic Diagram ····· 59
- SP (1) Printed Wiring Board ····· 63
- SP (1) (1/2) Schematic Diagram ····· 67
- SP (1) (1/2) Schematic Diagram ····· 72
- RF AMP Schematic Diagram ····· 75
- RF AMP Printed Wiring Board ····· 77
- RF IF Printed Wiring Board ····· 78
- RF IF Schematic Diagram ····· 79
- SERVO Printed Wiring Board ····· 81
- SERVO Schematic Diagram ····· 83
- DISPLAY, DISPLAY SW, LED Schematic Diagram ····· 87
- DISPLAY, DISPLAY SW, LED Printed Wiring Boards ····· 91
- REMOTE Printed Wiring Board ····· 95

概略仕様 ····· 6

1. 概要
1-1. 主な特長 ····· 10
1-2. 関連機器と別売りインターフェース基板 ····· 13
1-3. フロントパネル（前面） ····· 15
1-4. コネクターパネル（後面） ····· 17
1-5. 接続例 ····· 18

2. 外し方
2-1. 上，底板 ····· 27
2-2. パネル組立 ····· 27
2-3. MD 組立 ····· 28
2-4. コントロールパネル組立 ····· 28
2-5. モータ組立 ····· 29
2-6. 支点板 ····· 29
2-7. ホルダ ····· 30
2-8. シャーシ（側板） ····· 30
2-9. ドラム組立 ····· 31
2-10. DC モータ（U-2A），MD 基板 ····· 31
2-11. DC モータ（U-17A），モータ（ローディング） ····· 32

3. 調整
3-1. 調整時の注意 ····· 33
3-2. 機構部調整 ····· 35
3-3. 電気調整 ····· 36
3-4. DATE 機能に関する確認・調整 ····· 39
3-5. 調整関係部品配置図 ····· 41

4. ダイヤグラム
4-1. 端子説明 ····· 44
4-2. 基板配置図 ····· 50
4-3. ブロックダイヤグラム ····· 51
4-4. 総合結線図 ····· 53
4-5. プリント図，回路図 ····· 57
- MD ブロックプリント図 ····· 57
- MD ブロック回路図 ····· 59
- SP（1）プリント図 ····· 63
- SP（1）(1/2) 回路図 ····· 67
- SP（1）(1/2) 回路図 ····· 72
- RF AMP 回路図 ····· 75
- RF AMP プリント図 ····· 77
- RF IF プリント図 ····· 78
- RF IF 回路図 ····· 79
- SERVO プリント図 ····· 81
- SERVO 回路図 ····· 83
- DISPLAY，DISPLAY SW，LED 回路図 ····· 87
- DISPLAY，DISPLAY SW，LED プリント図 ····· 91
- REMOTE プリント図 ····· 95

- REMOTE (1/2) Schematic Diagram ····· 97
- REMOTE (1/2) Schematic Diagram ····· 101
- SP (2) Printed Wiring Board ····· 104
- SP (2) Schematic Diagram ····· 105
- A/D Printed Wiring Board ····· 107
- A/D Schematic Diagram ····· 109
- D/A Printed Wiring Board ····· 111
- D/A Schematic Diagram ····· 113
- LINE OUT Printed Wiring Board ····· 117
- LINE OUT Schematic Diagram ····· 119
- MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) Printed Wiring Boards ··· 121
- MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) Schematic Diagram ····· 123
- HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) Printed Wiring Boards ····· 125
- HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) Schematic Diagram ····· 126
- PASS CONTROL, LIGHT Printed Wiring Boards ····· 127
- PASS CONTROL, LIGHT Schematic Diagram ··· 128
- REG (4), (A), (B) Printed Wiring Boards ····· 129
- REG (4), (A), (B) Schematic Diagram ····· 131
- POWER (A) Printed Wiring Board ····· 133
- POWER (A) Schematic Diagram ····· 135
- POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) Printed Wiring Boards ····· 137
- POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) Schematic Diagram ····· 139

4-6. Semiconductor Lead Layouts ····· 141
4-7. IC BlocK Diagrams ····· 143

5. EXPLODED VIEWS ····· 145
5-1. Ornamental Case ····· 146
5-2. Main Assy (1) ····· 147
5-3. Main Assy (2) ····· 148
5-4. Control Panel Assy ····· 149
5-5. Cassette Compartment (1) ····· 150
5-6. Cassette Compartment (2) ····· 151
5-7. MD Assy (1) ····· 152
5-8. MD Assy (2) ····· 153
5-9. MD Assy (3) ····· 154

6. ELECTRICAL PARTS LIST ····· 155
Hardware List ····· 186

- REMOTE (1/2) 回路図 ····· 97
- REMOTE (1/2) 回路図 ····· 101
- SP (2) プリント図 ····· 104
- SP (2) 回路図 ····· 105
- A/D プリント図 ····· 107
- A/D 回路図 ····· 109
- D/A プリント図 ····· 111
- D/A 回路図 ····· 113
- LINE OUT プリント図 ····· 117
- LINE OUT 回路図 ····· 119
- MONITER, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) プリント図 ····· 121
- MONITER, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) 回路図 ····· 123
- HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) プリント図 ····· 125
- HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) 回路図 ····· 126
- PASS CONTROL, LIGHT プリント図 ····· 127
- PASS CONTROL, LIGHT 回路図 ····· 128
- REG (4), (A), (B) プリント図 ····· 129
- REG (4), (A), (B) 回路図 ····· 131
- POWER (A) プリント図 ····· 133
- POWER (A) 回路図 ····· 135
- POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) プリント図 ····· 137
- POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図 ····· 139

4-6. 半導体外形図 ····· 141
4-7. IC ブロックダイヤグラム ····· 143

5. 分解図 ····· 145
5-1. 外装 ····· 146
5-2. メイン組立 (1) ····· 147
5-3. メイン組立 (2) ····· 148
5-4. コントロールパネル組立 ····· 149
5-5. カセットコンパートメント (1) ····· 150
5-6. カセットコンパートメント (2) ····· 151
5-7. MD 組立 (1) ····· 152
5-8. MD 組立 (2) ····· 153
5-9. MD 組立 (3) ····· 154

6. 電気部品表 ····· 155
ねじ一覧表 ····· 186

SPECIFICATIONS

This section is extracted from instruction manual.

General

Power requirements	100 V/120 V/220 V/230 V to 240 V AC (±10%), selectable, 50/60 Hz
Power consumption	80 W
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F), function guaranteed 10°C to 35°C (50°F to 95°F), performance guaranteed
Operating humidity	20% to 90%, function guaranteed 30% to 70%, performance guaranteed
Storage temperature	–20°C to +55°C (–4°F to +131°F), without moisture condensation
Weight	19 kg (41 lb 14 oz)
Dimensions	424 × 132 × 464 mm (w/h/d) (16 3/4 × 5 1/4 × 18 3/8 inches)
Accessory supplied	AC power cord

Digital audio input and output section

Number of record channel	2 channels
Sampling frequency	48 kHz/44.1 kHz/32 kHz, selectable
Quantization	16-bit linear (each channel)
Error correction	Double-encoded Reed Solomon code
Modulation system	8-10 modulation

Tape recording section

Format	IEC digital audio tape cassette system DAT for professional use
Head	Rotary head (4-head) Head height difference between a pair of heads (leading and trailing heads): 8.5 T
Drum rotation	2,000 rpm (standard recording/playback, long time playback)
Tape speed	8.15 mm/sec. (standard recording/playback) 4.075 mm/sec. (long time playback)
Relative tape speed	3.133 m/sec.
Track pitch	13.6 µm
Tape	Digital audio tape
Recording time	120 minutes (with tape type DT-120)

概略仕様

取扱説明書を抜粋し，そのまま記載しています。

一般

電源電圧	AC 100V (±10%)、50/60Hz
消費電力	80W
動作温度	5℃～40℃ (機能保証) 10℃～35℃ (性能保証)
動作湿度	20%～90% (機能保証) 30%～70% (性能保証)
保存温度	－20℃～＋55℃ (ただし結露しないこと)
重量	19kg
外形寸法	424×132×464mm (幅/高さ/奥行き)

デジタルオーディオ信号形式

記録チャンネル数	2チャンネル
サンプリング周波数	48kHz、44.1kHz、32kHz (精度±2ppm以内)
量子化	16ビット
誤り訂正方式	二重化リードソロモン符号
変調方式	8-10変換

テープ記録方式

フォーマット	IECデジタルオーディオテープカセットシステム プロ用DAT
記録方式	回転ヘッド方式
ドラム回転数	2,000rpm (標準記録 / 再生時、長時間再生時)
テープ速度	8.15mm/秒 (標準記録 / 再生時) 4.075mm/秒 (長時間再生時)
記録相対速度	3.133m/秒
トラックピッチ	13.6µm
ヘッド構成	回転ヘッド(4ヘッド) ヘッド間段差：8.5T
使用テープ	デジタルオーディオテープ (薄物テープは使用できません)
記録時間	120分 (DT-120テープ使用時)

Mechanical section

Tape playback speed variable range	±12.5%
Fast-forward/rewind	Within 60 seconds (with tape type DT-120)
Rise time	0.7 seconds or less (standby ON) 1.4 seconds or less (standby OFF)
Searching speed	150 times max. normal playback speed
Cuing speed	±1/2, ±1, ±3, ±8 times normal playback speed
Locating accuracy	Within ±3 frames
Chasing accuracy	Within 0.4 milliseconds

External sync section

Word sync signal frequency (when a DABK-7011A/7011B is installed)
44.1 kHz/48 kHz (within ±100ppm or ±12.5% (WIDE mode))
Video sync signal frequency (when a DABK-7010 is installed)
Within ±100ppm (NTSC/PAL/SECAM)
Direction of synchronization
Word sync: both directions
Video sync: input direction

Input/output section

Analog audio input	Reference level: +4 dBs Maximum level: +24 dBs Impedance: 10 kilohms/600 ohms, balanced/unbalanced Connector: XLR-3-31
Analog audio output	Reference level: +4 dBm (terminating in 600 ohms) Maximum level: +24 dBm (terminating in 600 ohms) Impedance: below 50 ohms, balanced/unbalanced Connector: XLR-3-32

Digital audio input (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: IEC 958 digital audio interface (AES/EBU) (with transformer)
Impedance: 110 ohms, balanced
Connector: XLR-3-31
Digital audio output (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: AES/EBU (with transformer)
Impedance: 20 ohms, balanced
Connector: XLR-3-32

テープ走行性能

再生速度可変範囲	±12.5%
早送り/巻き戻し時間	60秒以内 (DT-120使用時)
立ち上がり時間	0.7秒以下 (スタンバイONから) 1.4秒以下 (スタンバイOFFから)
サーチ速度	最大150倍速
キューイング可変範囲	±1/2、±1、±3、±8倍速
ロケート精度	±3フレーム以内
調相精度	0.4msec以内

外部同期特性

ワード同期信号周波数 (DABK-7011A/7011B装着時)
44.1kHz / 48kHz (±100ppm以内または±12.5%以内(WIDEモード))
ビデオ同期信号周波数 (DABK-7010装着時)
±100ppm以内 (NTSC/PAL/SECAM)
同期の方向
ワード：双方向
ビデオ：入力方向のみ

入出力インターフェース

アナログオーディオ入力	基準レベル：+4dBs 最大レベル：+24dBs インピーダンス：10kΩ/600Ω、平衡/不平衡 コネクター：XLR-3-32
アナログオーディオ出力	基準レベル：+4dBm (600Ω終端にて) 最大レベル：+24dBm (600Ω終端にて) インピーダンス：50Ω以下、平衡/不平衡 コネクター：XLR-3-31

デジタルオーディオ入力 (DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット：IEC 958デジタルオーディオインターフェース (AES/EBU) (トランス付き)
インピーダンス：110Ω
コネクター：XLR-3-31

Time code input (when a DABK-7010 is installed)
Format: IEC 461 (SMPTE/EBU)
Rated level: 0.5 to 10 Vp-p (at 10 kilohms)
Connector: XLR-3-31

Time code output (when a DABK-7010 is installed)
Format: SMPTE/EBU
Rated level: 2.4 Vp-p, load impedance 600 ohms
Connector: XLR-3-32

Monitor output
Reference level: –20 dBs
Connector: phone jack
Impedance: 150 ohms

Headphones output
Reference level: –26 dBs + –26 dBs (load impedance 8 ohms)
Connector: stereo phone jack

Word sync input (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: 50% duty
Level: TTL compatible
Impedance: 75 ohms, unbalanced
Connector: BNC type

Word sync output (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: 50% duty
Level: TTL compatible
Impedance: 75 ohms, unbalanced
Connector: BNC type

Video sync input (when a DABK-7010 is installed)
Format: NTSC/PAL/SECAM
Level: 0.3 to 4 Vp-p
Impedance: 75 ohms, unbalanced
Connector: BNC type

37-pin parallel remote
Format: parallel
Level: TTL compatible
Connector: D-SUB 37-pin (female)

8-pin parallel remote
Format: parallel
Level: TTL compatible
Connector: DIN 8-pin (female)

Computer interface (when a DABK-7013 is installed)
Format: serial
Level: RS-232C
Connector: D-SUB 25-pin (female)

デジタルオーディオ出力(DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット：AES/EBU（トランス付き）
インピーダンス：20Ω
コネクター：XLR-3-32

タイムコード入力(DABK-7010装着時)
フォーマット：IEC 461（SMPTE/EBU)
レベル：0.5~10Vp-p（10kΩ)
コネクター：XLR-3-32

タイムコード出力(DABK-7010装着時)
フォーマット：SMPTE/EBU
レベル：2.4Vp-p（600Ω負荷)
コネクター：XLR-3-31

モニター出力
基準レベル：−20dBs
コネクター：標準ジャック
インピーダンス：150Ω

ヘッドホン出力
基準レベル時最大出力：−26dBs ＋ −26dBs (8Ω負荷)
コネクター：ステレオ標準ジャック

ワード同期信号入力(DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット：デューティ50%　矩形波立ち上がり基準
電気的特性：TTLコンパチブル
インピーダンス：75Ω
コネクター：BNC型

ワード同期信号出力(DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット：デューティ50%　矩形波立ち上がり基準
電気的特性：TTLコンパチブル
インピーダンス：75Ω
コネクター：BNC型

ビデオ同期信号入力(DABK-7010装着時)
フォーマット：NTSC/PAL/SECAM
レベル：0.3~4Vp-p
インピーダンス：75Ω
コネクター：BNC型

Audio section

Frequency response	20 Hz to 20 kHz ±0.5 dB
Signal-to-noise ratio	More than 90 dB
Total harmonic distortion	Less than 0.05% (at reference level)
Crosstalk between channels	More than 80 dB at 8 kHz
Emphasis	15 µsec./50 µsec.
Phase difference between channels	Within 10° (20 kHz)
Signal delay time	About 135 milliseconds (RAW mode)

Design and specifications are subject to change without notice.

37ピンパラレルリモート	フォーマット：パラレル
	電気的特性：TTLコンパチブル
	コネクター：D-SUB 37ピン(メス)
8ピンパラレルリモート	フォーマット：パラレル
	電気的特性：TTLコンパチブル
	コネクター：DIN 8ピン(メス)
コンピューターインターフェース(DABK-7013装着時)	
	フォーマット：シリアル
	電気的特性：RS-232C
	コネクター：D-SUB 25ピン(メス)

オーディオ特性

周波数特性	20Hz~20kHz±0.5dB
S/N	90dB以上
総合ひずみ率	0.05%未満(基準レベルにおいて)
クロストーク	80dB以上(8kHzにおいて)
エンファシス時定数	15µsec/50µsec
チャンネル間位相差	10°以内(20kHz)
信号遅延時間	約135msec(RAWモード)

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

1-1. PRINCIPAL FEATURES

1-1-1. General

The PCM-7010 is a digital audio recorder conforming to the DAT (digital audio tape) format. It has a wide range of functions designed to meet the requirements of applications at TV/radio broadcasting stations and production houses. You can expand or enhance its functions or the functions of a system configured around it by adding optional accessories.

1-1-2. Features

Synchronization function based on time code

The PCM-7010 can be locked to an external time code. Adding the DABK-7010 Time Code Reader/Generator option (needed to input/output time code), you can synchronize the PCM-7010 with video equipment.

Memory start function

The DABK-7012 Memory Start option installed in the PCM-7010 makes it possible for you to start hearing sound at the instant you press the PLAY key (memory start). You can also use this function to cue the tape precisely and easily.

Simultaneous recording and playback

Equipped with a 4-head drum, the PCM-7010 can play back sound immediately after recording — RAW (Read After Write) function. Therefore, while you record sound, you can monitor its playback.

1-1. 主な特長

1-1-1. 概要

本機はDAT(Digital Audio Tape)フォーマットに準拠したデジタルオーディオレコーダーです。別売りの基板を装着することにより、機能の拡張、システムの拡張が可能です。また、本機は放送局やプロダクションハウスでの使用を考慮した様々な機能を備えています。

1-1-2. 本機の特長

タイムコードによるシンクロナイズ（調相）機能

外部から入力されるタイムコードに同期して本機を動作させる調相機能が装備されていますので、別売りのタイムコードリーダー／ジェネレーター基板DABK-7010(タイムコードの入出力が可能)を本機に装着することにより、VTRとの同期運転が可能です。

メモリースタート機能

メモリースタート基板（DABK-7012、別売り）を装着すると、再生音の瞬時出力(メモリースタート)が可能です。また、精確なテープの頭出しも容易にできます。

同時録再機能

4ヘッドドラムの採用により、記録時に再生音を同時モニターすること(RAW: Read After Write)が可能です。

タイムコードの記録／再生

タイムコードリーダー/ジェネレーター基板(DABK-7010、別売り）を装着すると、テープ上のサブコード領域を利用して、SMPTE/EBUタイムコードを記録／再生することが可能です。

Recording and reproduction of time code

The tape used for the PCM-7010 has subcode areas where you can record or read SMPTE/EBU time code.

Compatibility with consumer DAT recorders

Since the basic PCM-7010 tape format is identical with that of consumer DAT recorders, the basic functions of the unit are compatible with those of all consumer DAT recorders.

ID function

The PCM-7010 has an ID code function peculiar to DATs. The use of a Start ID, for example, makes it possible to carry out a high-speed search operation.

Search functions

The PCM-7010 offers flexible search functions which include time code location, Start-ID location, and cuing (search performed while hearing the playback sound).

Adoption of shuttle dial

The PCM-7010 has a versatile shuttle dial. You can use it to perform dial menu operations to set or change the data to be displayed, to reproduce sound from the sound memory (DABK-7012, optional), or to cue the tape to a specific position.

Variable-speed playback

You can vary the playback speed arbitrarily within a range of ±12.5 percent of normal playback speed.

民生機との互換性

テープの基本フォーマットは民生用のDATと同一で、基本機能の面で互換性があります。

ID機能

スタートIDを使った高速サーチなどのDAT固有のサブコードID機能を持っています。

可変速再生（バリスピード再生）

定速の±12.5%の範囲で自由に再生速度を変えることができます。

サーチ機能

タイムコードによるロケート(頭出し)、スタートIDによるロケート、キューイング(再生音を聞きながらの検索)などの各種サーチ機能を備えています。

シャトルダイヤルの採用

シャトルダイヤルを使うことにより、ディスプレイの表示内容のセットアップ（設定）や変更がメニュー方式で手軽にできます。また、サウンドメモリー上(DABK-7012、別売り）に取り込んだ音を再生したり、さらにキューイングしたりすることもできます。

フロントローディング方式の採用

操作性が良く、挿入口からテープの動きを直接見ることができます。

Front loading

The loading port of the cassette compartment is located on the front panel, so that you can load and take out a cassette with ease. The cassette is visible through the port.

A wide range of interfaces for remote control

You can use any of the three types of interface for remote control: a 37-pin parallel remote connector, an 8-pin parallel remote connector, and an optional RS-232C computer interface connector.

Extensive options to realize diverse applications

Extensive options including a variety of circuit boards are available so that you can set up a system capable of realizing a wide range of applications (such as a simple editing system for post production, a program transmission system at broadcast stations, etc.).

豊富なリモートコントロール機能

パラレル37ピン、パラレル8ピン、RS-232C (DABK-7013、別売り) の4種類の中から用途に合ったものを選択することができます。

様々なアプリケーションに対応可能なオプション群

別売りの基板を使うことにより、機動性の高いシステムを構成することができます。

1-2. RECOMMENDED EQUIPMENT AND OPTIONAL ACCESSORIES

PCM-7050 Digital Audio Recorder

The PCM-7050 is the high-grade model in the PCM-7000 series of digital audio recorders. You can connect it as a recorder to the PCM-7030 Digital Audio Recorder when the PCM-7030 is used as a player in a digital audio editing system.

PCM-7030 Digital Audio Recorder

The PCM-7030 is the medium-grade model in the PCM-7000 series of digital audio recorders. You can connect it as a player to the PCM-7050 Digital Audio Recorder when the PCM-7050 is used as a recorder in a digital audio editing system. The PCM-7030 is equipped with the appropriate options to almost equal the PCM-7050 in performance.

RM-D7100 Remote Control Unit

This is a compact remote control unit connectable to the 37-pin parallel remote interface of any model of the PCM-7000 series digital audio recorders.

RM-D7200 Dual Remote Control Unit (Scheduled to be released shortly.)

This is a dual remote control unit connectable to the 37-pin parallel remote interface of any model of the PCM-7000 series digital audio recorders. You can also build a simplified editing system by connecting the RM-D7200 with a pair of PCM-7000 series Digital Audio Recorders.

DABK-7010 Time Code Reader/Generator option

The DABK-7010 consists of a circuit board and a connector panel which you can use in the PCM-7010 Digital Audio Recorder. When mounted with this option, the PCM-7010 can input or output SMPTE/EBU time code. The recording format of SMPTE/EBU time code is used worldwide as a standard time code recording format for professional DATs. This option also enables the PCM-7010 to operate in synchronization with other video equipment.

1-2. 関連機器と別売りインターフェース基板

デジタルオーディオレコーダー PCM-7050

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズの中での上級機です。デジタルオーディオレコーダーPCM-7030と接続し、レコーダーとしてシステムを構成します。

デジタルオーディオレコーダー PCM-7030

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズの中での中級機です。デジタルオーディオレコーダーPCM-7050と接続し、プレーヤーとしてシステムを構成します。なお、PCM-7030に別売りの基板を装着すると、編集機能を除くPCM-7050の機能とほぼ同等になります。

リモートコントロールユニット RM-D7100

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズに共通のパラレルリモートを利用したリモートコントロールユニットです。

デュアルリモートコントロールユニット RM-D7200(近日発売予定)

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズに共通のパラレルリモートを利用したデュアルリモートコントロールユニットです。デジタルオーディオレコーダー2台と接続して、簡易編集システムを構成します。

タイムコードリーダー/ジェネレーター基板 DABK-7010

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010専用の別売りの基板およびコネクターパネルです。これらの基板とパネルを搭載することにより、SMPTE/EBUタイムコードの入出力が可能です。このタイムコードの記録フォーマットは、プロ用DATタイムコードとして世界共通規格です。また、この基板およびパネルの搭載により、ビデオ機器との同期運転が可能です。

DABK-7011A/7011B Digital I/O option

This optional board is for the PCM-7010 Digital Audio Recorder. By installing this board, the PCM-7010 inputs/outputs the digital audio signal of the AES/EBU format or IEC958 (SPDIF) format. (In addition, the DABK-7011B can also input/output the digital audio signal in the SDIF-2 format.) This board also has the word sync input/output connectors to synchronize the PCM-7010 with other digital audio equipment.

DABK-7012 Memory Start option

This optional board is for the PCM-7010 Digital Audio Recorder. By installing this board, the PCM-7010 has the memory start function.

DABK-7013 Computer Interface (RS-232C) option (Scheduled to be released shortly.)

The DABK-7013 consists of a circuit board and a connector used to connect the PCM-7010 Digital Audio Recorder to a computer via the RS-232C computer interface. The PCM-7010 mounted with this option can be remote-controlled from a computer to perform automatic recording and playback.

RMM-30 Rack Mount Rail

A pair of rack mount rails used to mount the PCM-7000 series digital audio recorder on a 19-inch EIA standard rack.

RMM-31 Rack Mount Adapter

A pair of handles attached to the PCM-7000 series digital audio recorder to be mounted on a 19-inch EIA standard rack.

DT-46R (46 min.), DT-60R (60 min.), DT-90R (90 min.), DT-120R (120 min.) Digital Audio Tape

DAT format cassette tapes

DT-10CL Cleaning Tape

Used to clean the heads.

デジタルI/O基板　DABK-7011A/7011B

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010専用の別売り基板です。本基板を搭載することにより、AES/EBUフォーマットまたはIEC958(SPDIF)フォーマットのデジタルオーディオ信号のインターフェースが可能です。(DABK-7011Bでは、さらにSDIF-2フォーマットの信号の入出力も可能です)また、ワード同期信号の入出力端子をもち、他のデジタルオーディオ機器との間での同期をも可能とします。

メモリースタート基板　DABK-7012

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010専用の別売り基板です。本基板を搭載することにより、再生時にメモリーを使って音を瞬時に立ち上げるメモリースタート機能が増設可能です。

RS-232Cインターフェース　DABK-7013 (近日発売予定)

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010を、RS-232Cを介してコンピューターと接続するための別売り基板およびコネクターです。本基板を搭載することにより、コンピューターコントロールで自動記録／再生が可能になります。

ラックマウントレール　RMM-30

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズをEIAの19インチ標準ラックに取り付けるためのレールです。

ラックマウントアダプター　RMM-31

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズをEIAの19インチ標準ラックに取り付けるための取っ手です。

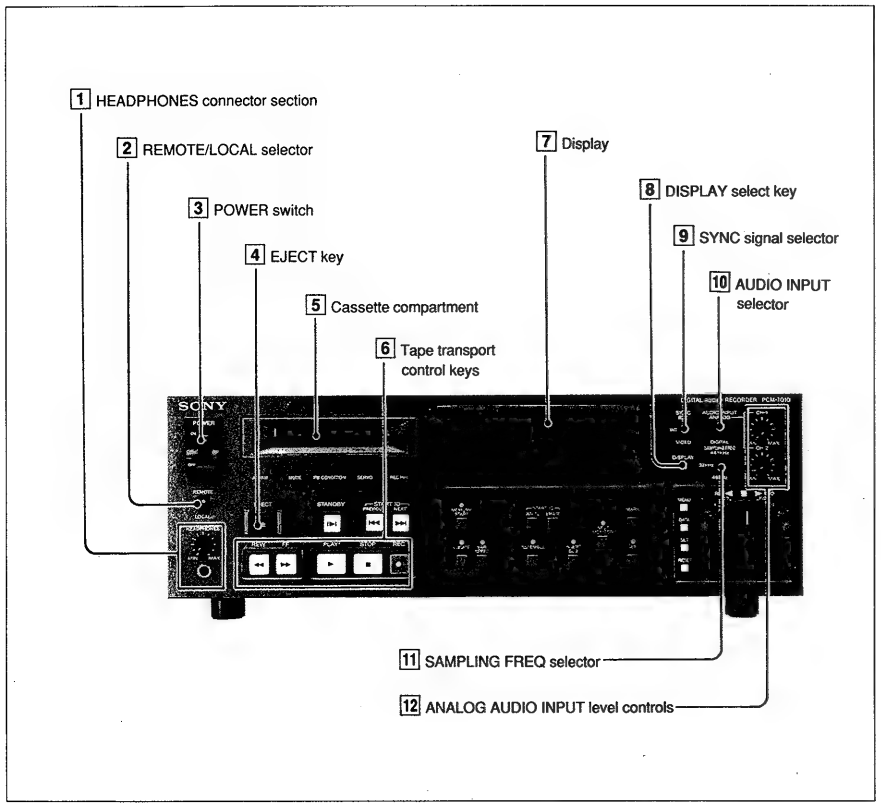
デジタルオーディオテープ　DT-46R (46分記録用)、DT-60R (60分記録用)、DT-90R (90分記録用)、DT-120R (120分記録用)

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズで使用するテープです。

クリーニングカセット　DT-10CL

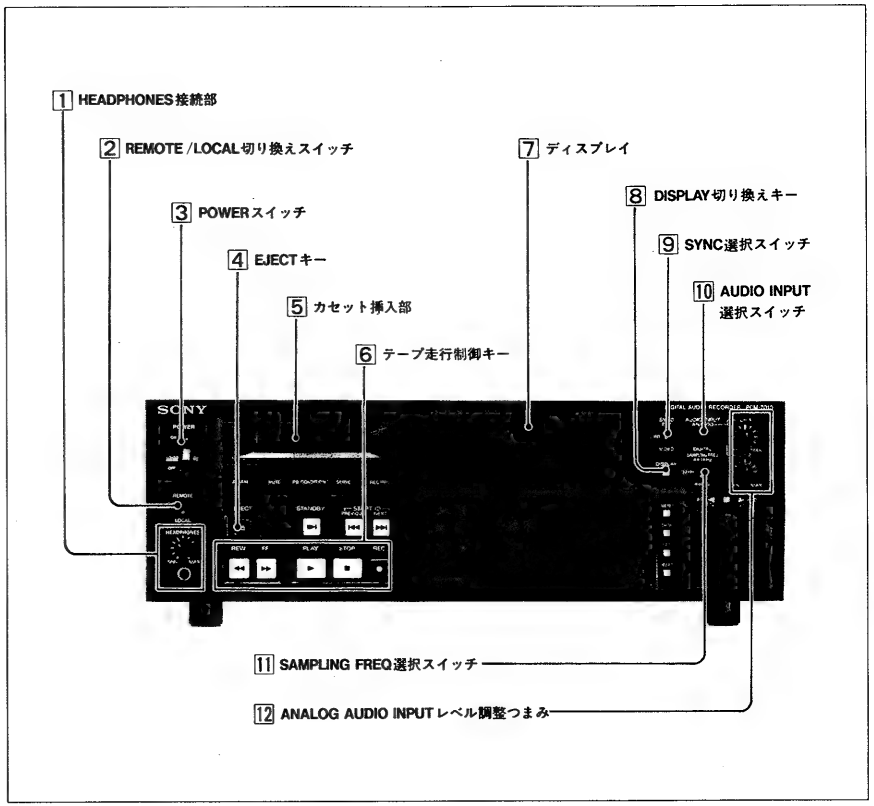
ヘッドクリーニング用テープです。

1-3. FRONT PANEL

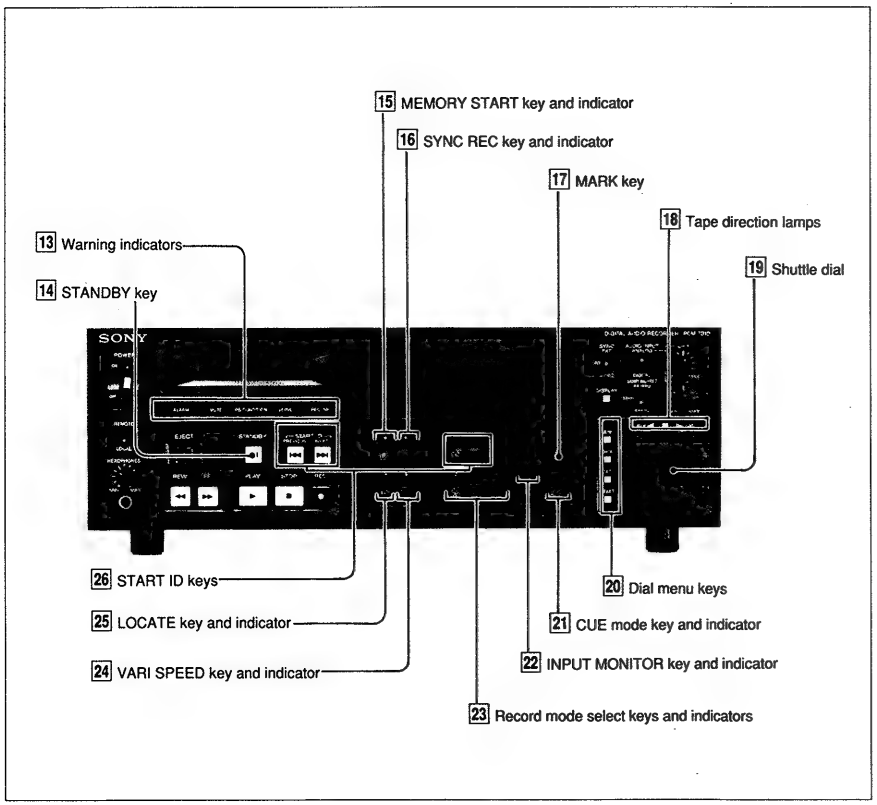


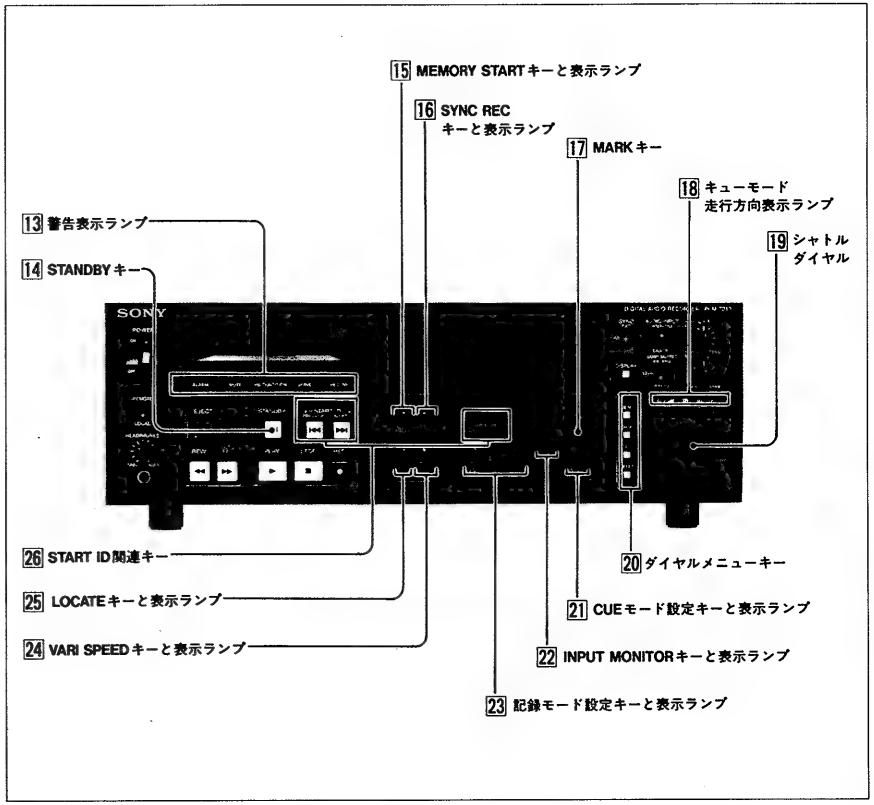
2-1

1-3. フロントパネル（前面）

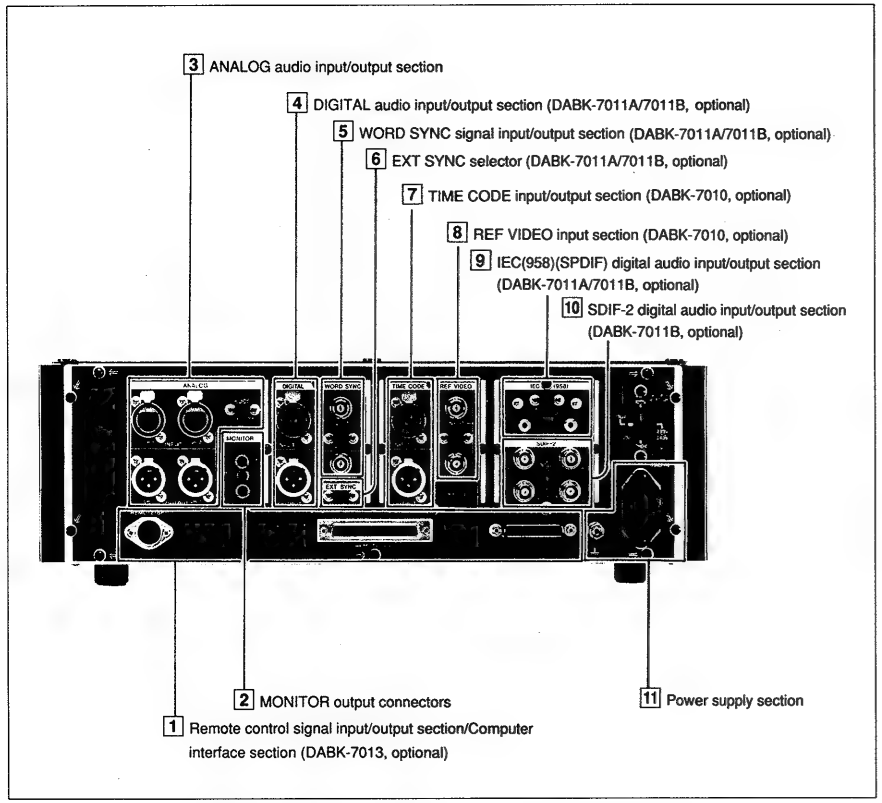


2-1


15 MEMORY START key and indicator
16 SYNC REC key and indicator
17 MARK key
18 Tape direction lamps
19 Shuttle dial
13 Warning indicators
14 STANDBY key
26 START ID keys
25 LOCATE key and indicator
24 VARI SPEED key and indicator
20 Dial menu keys
21 CUE mode key and indicator
22 INPUT MONITOR key and indicator
23 Record mode select keys and indicators

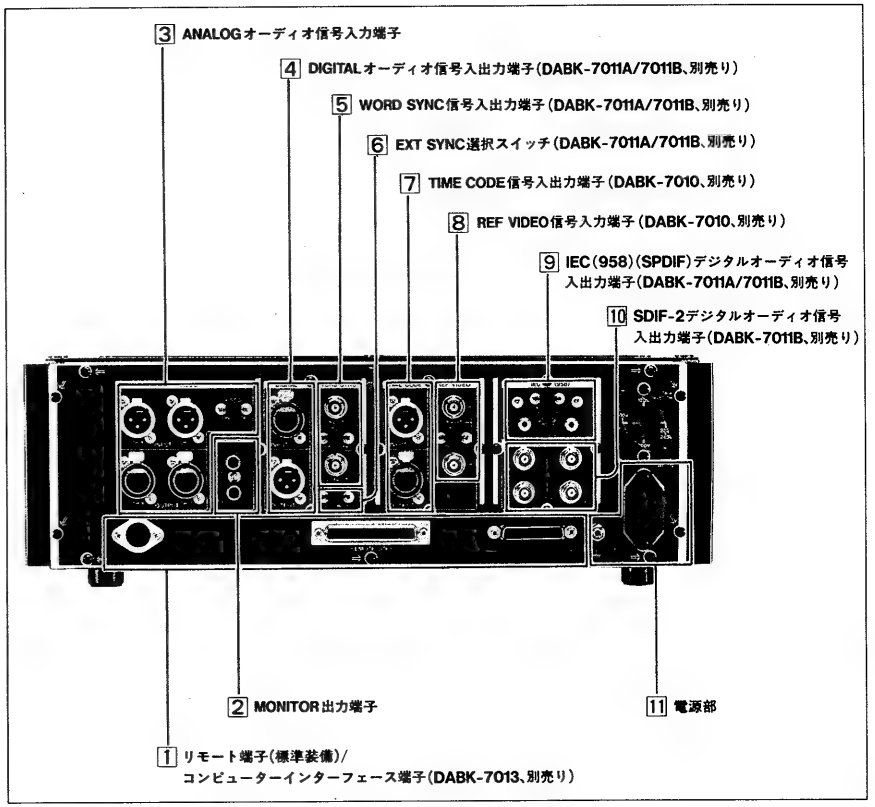

15 MEMORY STARTキーと表示ランプ
16 SYNC REC
キーと表示ランプ
17 MARKキー
18 キューモード
走行方向表示ランプ
19 シャトル
ダイヤル
13 警告表示ランプ
14 STANDBYキー
26 START ID関連キー
25 LOCATEキーと表示ランプ
24 VARI SPEEDキーと表示ランプ
20 ダイヤルメニューキー
21 CUEモード設定キーと表示ランプ
22 INPUT MONITORキーと表示ランプ
23 記録モード設定キーと表示ランプ

1-4. CONNECTOR PANEL (REAR)



Connector panel mounted with DABK-7010 Time Code Reader/Generator option, DABK-7011B Digital I/O option and DABK-7013 RS-232C I/F option

1-4. コネクターパネル（後面）



別売りのDABK-7010、DABK-7011BおよびDABK-7013を装着したときの後面パネル

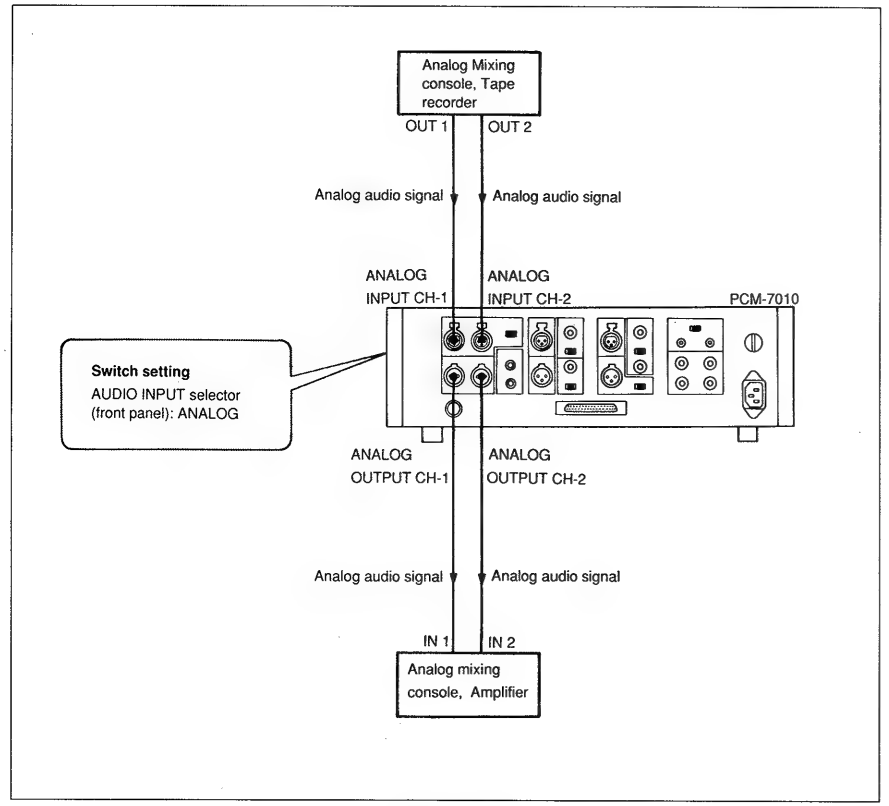
1-5. CONFIGURATION EXAMPLES

1-5-1. Precautions on Installation and Connections

- Before making any connections, be sure to turn the power of all equipment off.
- For details on connection and operation of each connected piece of equipment, refer to the installation and operation manual furnished with the equipment.

1-5-2. Basic Connections

This section describes how to connect the PCM-7010 to other analog audio equipment to record and play back analog audio signals.



Basic connections

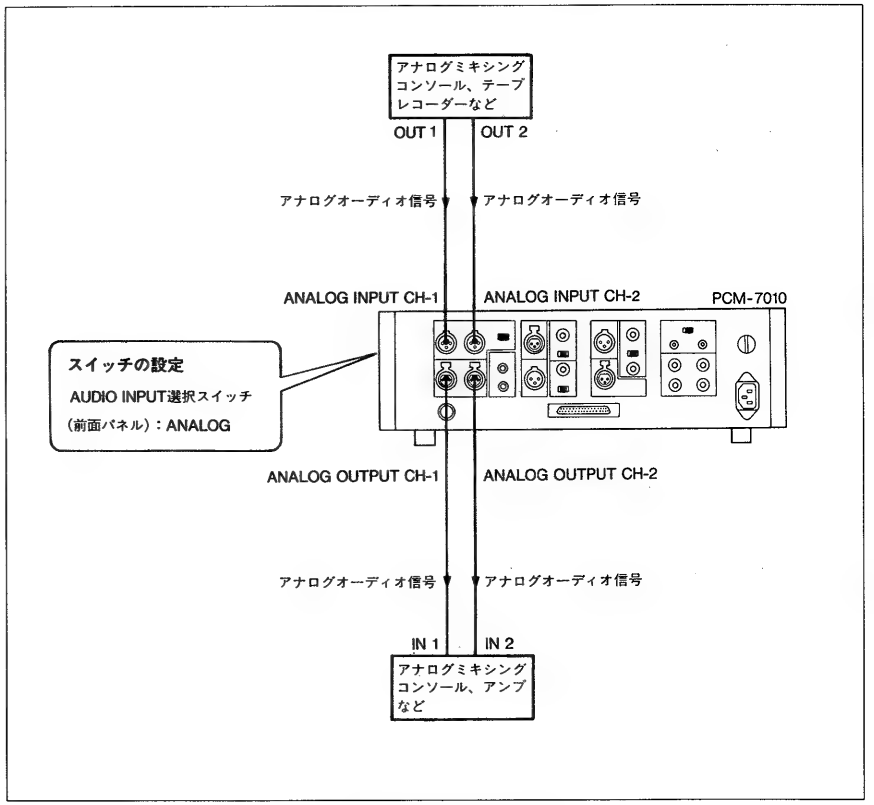
1-5. 接続例

1-5-1. 接続上のご注意

- 接続するときは、すべての機器の電源を必ずOFFにしてください。
- 各機器の接続および操作については、接続する機器のオペレーションマニュアルも併せてご覧ください。

1-5-2. 基本の接続

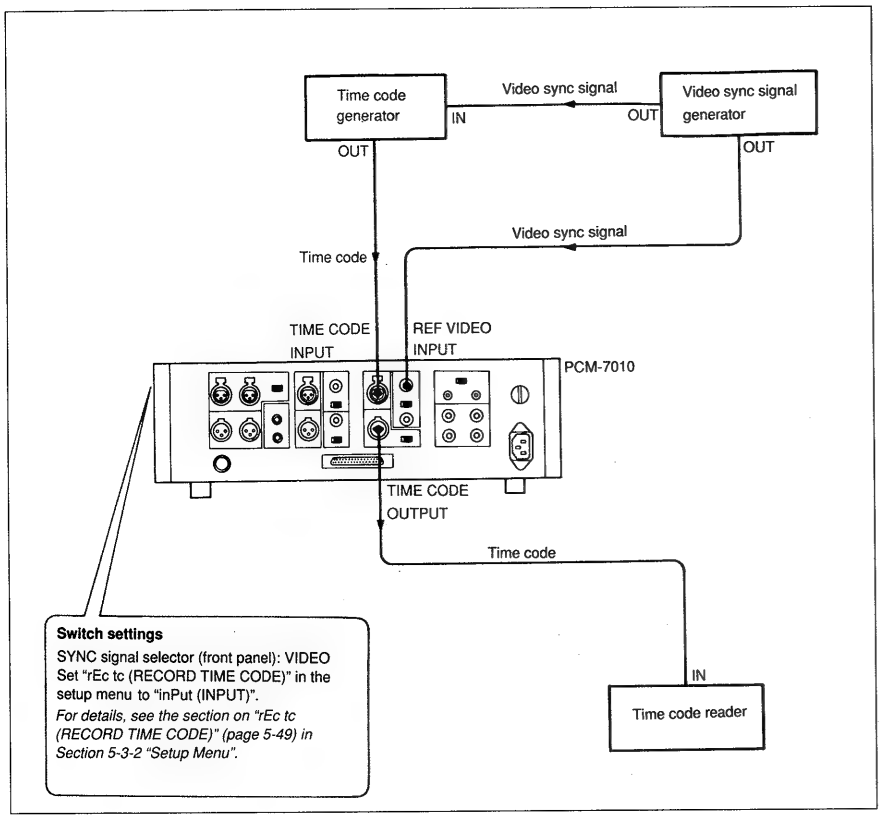
本機にアナログオーディオ機器を接続し、アナログオーディオ信号の記録/再生を行う場合は、次のように接続してください。



アナログオーディオ信号の接続

When DABK-7010 Time Code Reader/Generator Option Is Installed

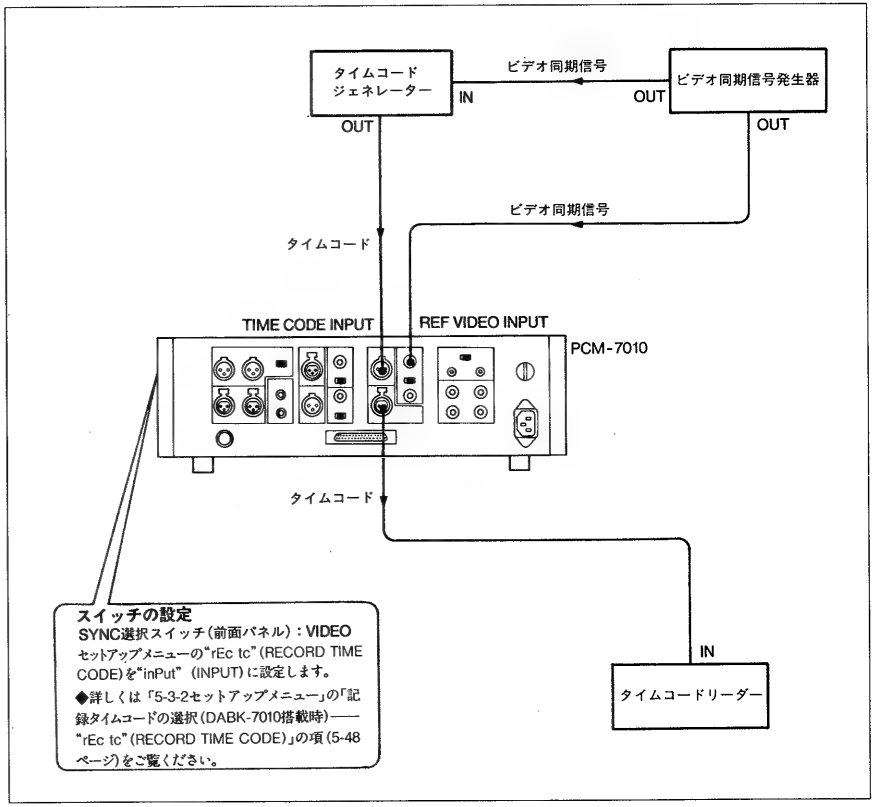
When the DABK-7010 is installed on the PCM-7010, connect to other time code reader/generator as in the illustration below.



When DABK-7010 is installed

DABK-7010（タイムコードリーダー / ジェネレーター基板、別売り）搭載時の接続

外部のタイムコードリーダー / ジェネレーターと接続するためには、DABK-7010を装着したうえで、次のように接続してください。



DABK-7030搭載時の接続

1-5-3. Connection Examples for Advanced Facilities

Connection for Digital Copying

Connect as follows when you want to make digital copies (to input digital audio signal and copy the signal).
When selecting the digital audio signal, three kinds of formats are available on the PCM-7010: the AES/EBU, the IEC958(SPDIF), and the SDIF-2 format. The AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B) can be used to select the AES/EBU format or the IEC958(SPDIF) format. By using the Setup menu, you can select the digital audio signal in the SDIF-2 format.
The rules for performing digital copying in the IEC958(SPDIF) format are based on those of the Serial Copy Management System.

See the section on "dio SEL(DIGITAL I/O SELECT)" (page 5-50) and the section on "coPY id (COPY ID)" (page 5-65) in Section 5-3-2 "Setup Menu".

In the following example, the PCM-7010 is equipped with the DABK-7010 and the DABK-7011A/7011B.

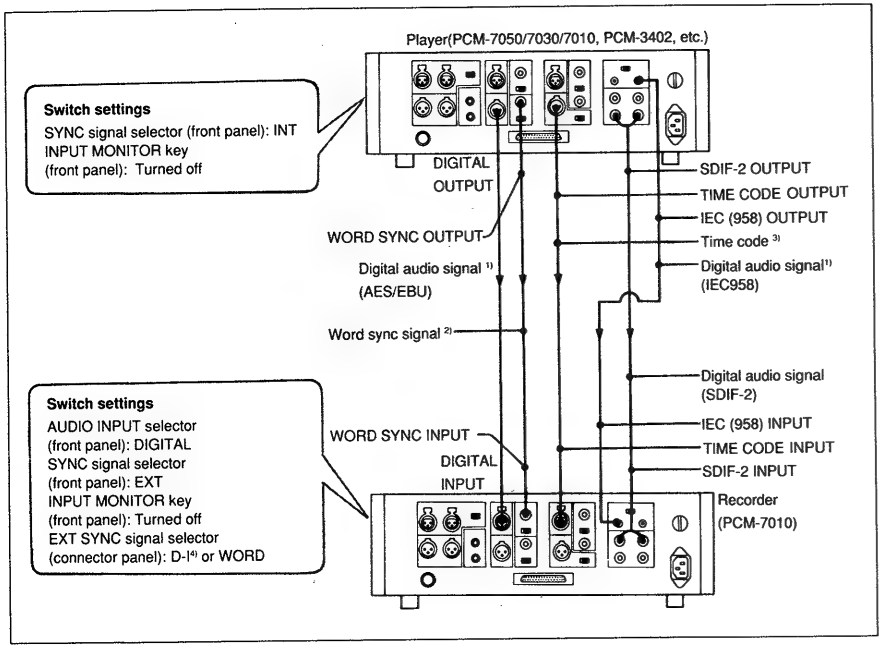
1-5-3. システム拡張時の接続例

デジタルコピーのための接続

デジタルオーディオ信号を入力し、そのまま記録(デジタルコピー)する場合は、次のように接続してください。
なお、入力するデジタルオーディオ信号として、AES/EBU、IEC958(SPDIF)、SDIF-2(DABK-7011Bのみ)の3種類のフォーマットが選択できます。AES/EBUフォーマットとIEC958(SPDIF)フォーマットの切り換えは、後面コネクターパネル(DABK-7011A/7011B)の選択スイッチで行います。一方、SDIF-2フォーマットの選択はセットアップメニューで行います。なお、デジタルオーディオ入力信号としてIEC958(SPDIF)フォーマットを選択した場合のデジタルコピーは、シリアルコピーマネージメントシステムに対応します。

◆詳しくは、「5-3-2セットアップメニュー」の「デジタルオーディオ入出力信号の選択(DABK-7011A/7011B搭載時)——"dio SEL"(DIGITAL I/O SELECT)」の項(5-49ページ)および、「コピーIDの選択——"coPY id"(COPY ID)」の項(5-65ページ)をご覧ください。
この例では、PCM-7010はDABK-7010およびDABK-7011Bを搭載しています。

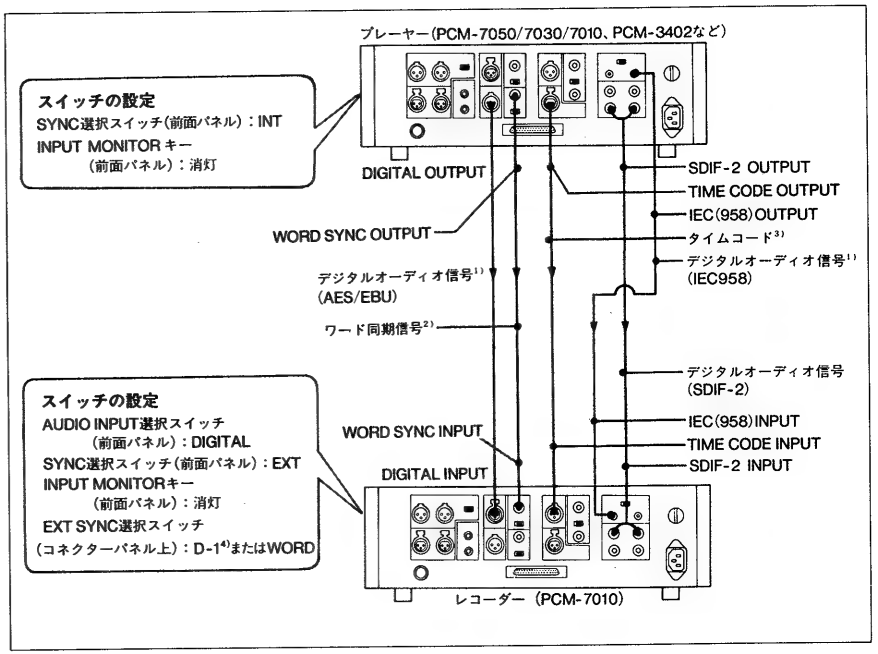
Example 1: When the recorder is a slave unit



Digital audio signal connection (1)

1) This signal is also used as the external sync signal (D-I sync signal). The digital audio signal in the SDIF-2 format cannot be used as the external sync signal.
2) When you set the EXT SYNC signal selector to WORD, this signal is required as the external sync signal. If the switch is set to D-I, then the connection is not necessary.
3) Make this connection and menu setting of "rEc tc (RECORD TIME CODE)" in the setup menu when you copy the time code. *For details, see the section on "rEc tc (RECORD TIME CODE)" (page 5-49) in Section 5-3-2 "Setup Menu".*
4) While the EXT SYNC selector is set to D-I, the AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B) can be used to select the AES/EBU format or the IEC958(SPDIF) format. Also the digital audio input/output signal changes for formatting.

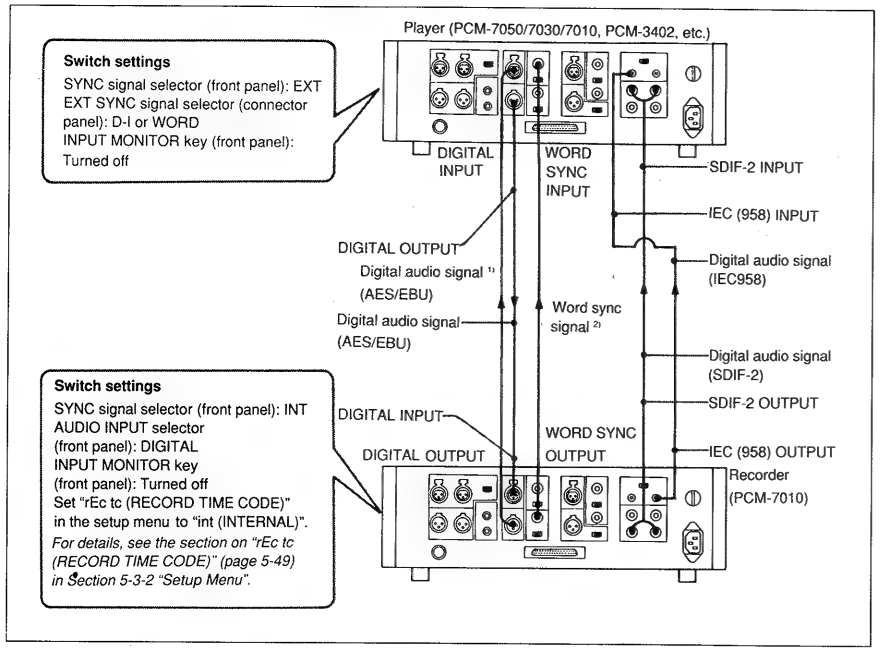
例1： レコーダーがスレーブ機の場合



デジタルオーディオ信号の接続(1)

1) この信号は、外部同期信号(D-Iシンク信号)としても使われます。(SDIF-2は外部同期信号としては使えません)
2) EXT SYNC選択スイッチをWORDに設定した場合、この信号が外部同期ワード信号として必要になります。スイッチをD-Iに設定している場合は、接続の必要はありません。
3) タイムコードもコピーする場合に、この接続とセットアップメニューの"rEc tc" (RECORD TIME CODE)の設定を行ってください。
◆詳しくは「5-3-2セットアップメニュー」の「記録タイムコードの選択 (DABK-7010搭載時)——"rEc tc"(RECORD TIME CODE)」の項(5-48ページ)をご覧ください。
4) EXT SYNC選択スイッチをD-Iに設定している場合は、後面コネクターパネル(DABK-7011A/7011B)のAES/EBU、IEC958選択スイッチで、AES/EBUフォーマットまたはIEC958フォーマットのどちらかを外部同期信号とするかが選択できます。(この場合、入出力するデジタルオーディオ信号も同時に切り換わります)

Example 2: When the recorder is a master unit



Digital audio signal connection (2)

1), 2) When the recorder is a master unit, signal either 1) or 2) is used as external sync signal.

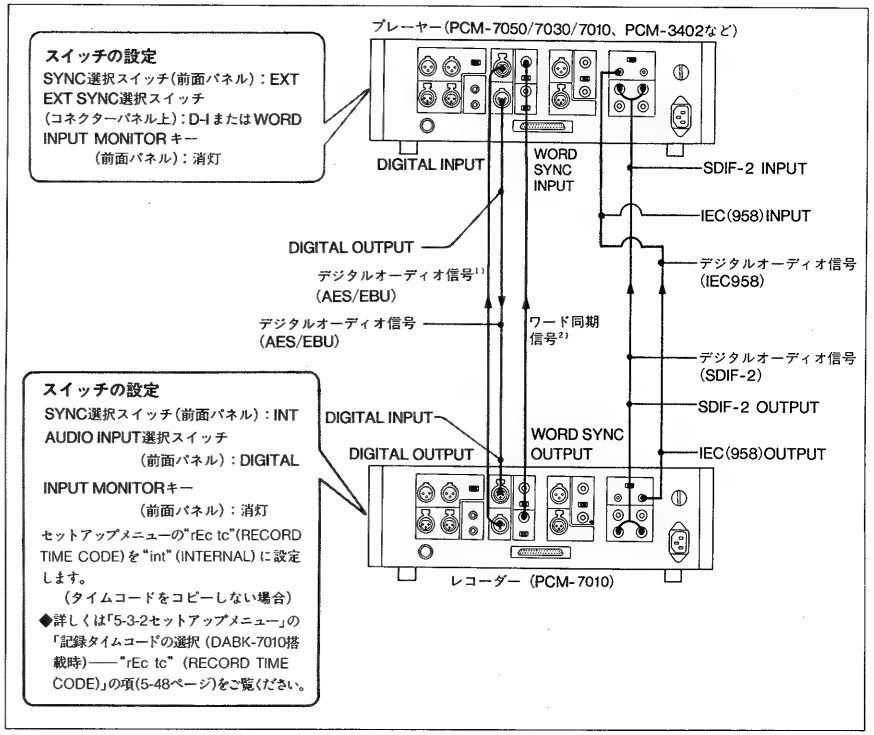
Notes

- To make a digital copy with the time code and the audio signals in line with each other, set the "tc dLY"(time code delay) of a dial menu to "d out"(digital output).

  For details, see the section on "tc dLY (TIME CODE DELAY)" (page 5-61) in Section 5-3-2 "Setup Menu".

- In digital copying between two PCM-7010's or between a PCM-7010 and a PCM-7050/7030, the unit doesn't copy the subcode signals such as Start ID or ABS TIME even if you follow the above setting. To copy subcode ID signals, follow one of the procedures below:
  — First copy the audio signal and time code signal when the "tc dLY" (time code delay) is set to "d out" (digital output). Then write the subcode IDs in the INSERT mode.

例2： レコーダーがマスター機の場合



デジタルオーディオ信号の接続 (2)

1)、2) レコーダー側をマスター機とする場合、1)、2) のどちらかの信号がプレーヤーへの外部同期信号として使われます。

ご注意

- SDIF-2は外部同期信号としては使えません。
- デジタルオーディオ信号とタイムコード信号の位相を一致させてデジタルコピーをする場合は、ダイヤルメニューの"tc dLY" (TIME CODE DELAY) を"d out" (DIGITAL OUTPUT) に設定してください。

◆詳しくは、「5-3-2セットアップメニュー」の「タイムコード出力信号の位相合わせの対象の選択(DABK-7010搭載時)——"tc dLY"(TIME CODE DELAY)」の項(5-61ページ)をご覧ください。

— Make connections in the REMOTE (37P) connector as shown below, then you can copy the Start ID, Skip ID, and End ID, as well as the audio signals and the time code signals simultaneously.
Note that in this digital copy, the copied ID signals are 1 to 3 frames behind the audio signals and the time code signals.

OUTPUT side		INPUT side
START ID STATUS OUT (11)	⟷	START ID WRITE COMMAND IN (30)
SKIP ID STATUS OUT (12)	⟷	SKIP ID WRITE COMMAND IN (31)
END ID STATUS OUT (13)	⟷	END ID WRITE COMMAND IN (32)

The number in ( ) refers to the pin number of the REMOTE (37P) connector.

Selection of the audio input/output signal

The audio input/output signal for recording and playback is selected when you set the following three controls:

- the AUDIO INPUT selector on the front panel
- "dio SEL"(DIGITAL I/O SELECT) in the Setup menu
- the AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B)

The digital audio signal in the SDIF-2 format is output from the unit with no relation to the above settings.

Setting of the: / Selected audio signal	AUDIO INPUT selector on the front panel	"dio SEL" in the Setup menu	AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel
Analog audio input/output signal	ANALOG	—	—
Digital audio input/output signal in the AES/EBU format	DIGITAL	otHErS	AES/EBU*
Digital audio input/output signal in the IEC958 (SPDIF) format	DIGITAL	otHErS	IEC958*
Digital audio input/output signal in the SDIF-2 format	DIGITAL	SdiF-2*	—

* The indicator which shows the selected digital audio signal format appears on the display.

●2台のPCM-7010を使って、またはPCM-7050/7030とPCM-7010の間でデジタルコピーを行う場合、タイムコード信号以外のサブコードデータ（スタートIDやABS TIME等）は記録されません。IDデータもコピーしたい場合は、次のどちらかの方法で記録してください。

——ダイヤルメニューの"tc dLY"を"d out"に設定してデジタルコピーを行った後で、インサートモードであらためて記録し直します。

——ダイヤルメニューの前記設定の他に、REMOTE(37P)端子に次の信号の接続をしてください。この場合、コピーされたID信号には、オーディオ信号やタイムコード信号に対し1～3フレームの遅れが生じます。

送出側		受信側
START ID STATUS OUT (11)	⟷	START ID WRITE COMMAND IN (30)
SKIP ID STATUS OUT (12)	⟷	SKIP ID WRITE COMMAND IN (31)
END ID STATUS OUT (13)	⟷	END ID WRITE COMMAND IN (32)

( )内の番号は、REMOTE(37P)端子のピン番号です。

オーディオ入出力信号の選択

記録/再生するオーディオ入出力信号は、前面パネルのAUDIO INPUT選択スイッチ、セットアップメニューの"dio SEL"(DIGITAL I/O SELECT)、後面コネクターパネル(DABK-7011A/7011B)のAES/EBU、IEC958選択スイッチの組み合わせにより選択することができます。なお、SDIF-2デジタルオーディオ出力信号は、スイッチの設定にかかわらず、常時出力されます。

スイッチ、メニューの設定 / 選択するオーディオ信号	前面パネルのAUDIO INPUT選択スイッチの設定	セットアップメニューの"dio SEL"の設定	後面コネクターパネルのAES/EBU, IEC958選択スイッチの設定
アナログオーディオ入出力信号	ANALOG	——	——
AES/EBUデジタルオーディオ入出力信号	DIGITAL	otHErS	AES/EBU*
IEC958(SPDIF)デジタルオーディオ入出力信号	DIGITAL	otHErs	IEC958*
SDIF-2デジタルオーディオ入出力信号	DIGITAL	SdiF-2*	——

*ディスプレイ上のデジタルオーディオ入出力信号選択表示部に表示されます。

Selection of the external sync signal

The external sync signal is selected when you set the following two controls:

- the EXT SYNC selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B)
- the AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B)

Setting of the: / Selected external sync signal	EXT SYNC selector on the connector panel	AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel
AES/EBU format D-I sync signal	D-I*	AES/EBU
IEC958 (SPDIF) format D-I sync signal	D-I*	IEC958
Word sync signal	WORD*	—

* The indicator which shows the selected sync signal appears on the display.

Relation between the audio signal and the external sync signal

The following table shows the relation between the audio input/output signal and the external sync signal when the PCM-7010 enters the synchronized operation mode.

External sync signal / Selected audio signal	AES/EBU format D-I sync signal	IEC958 (SPDIF) format D-I sync signal	Word sync signal
Analog audio input/output signal**	sync O.K.	sync O.K.	sync O.K.
Digital audio input/output signal in the AES/EBU format	sync O.K.	sync N.G.	sync O.K.
Digital audio input/output signal in the IEC958 (SPDIF) format	sync N.G.	sync O.K.	sync O.K.
Digital audio input/output signal in the SDIF-2 format	sync O.K.	sync O.K.	sync O.K.

** For analog audio recording, the external sync signal is not necessary.

外部同期信号の選択

同期可能な外部同期信号は、後面コネクターパネル(DABK-7011A／7011B) の EXT SYNC選択スイッチおよび、AES/EBU、IEC958選択スイッチの組み合わせにより選択することができます。

スイッチの設定 / 選択する外部同期信号	後面コネクターパネルの EXT SYNC選択スイッチの設定	後面コネクターパネルの AES/EBU、IEC958 選択スイッチの設定
AES/EBU同期信号	D-I*	AES/EBU
IEC958(SPDIF)同期信号	D-I*	IEC958
ワード同期信号	WORD*	———

*ディスプレイ上のデジタルオーディオ入出力信号選択表示部に表示されます。

各オーディオ入出力信号に対して外部同期可能な信号

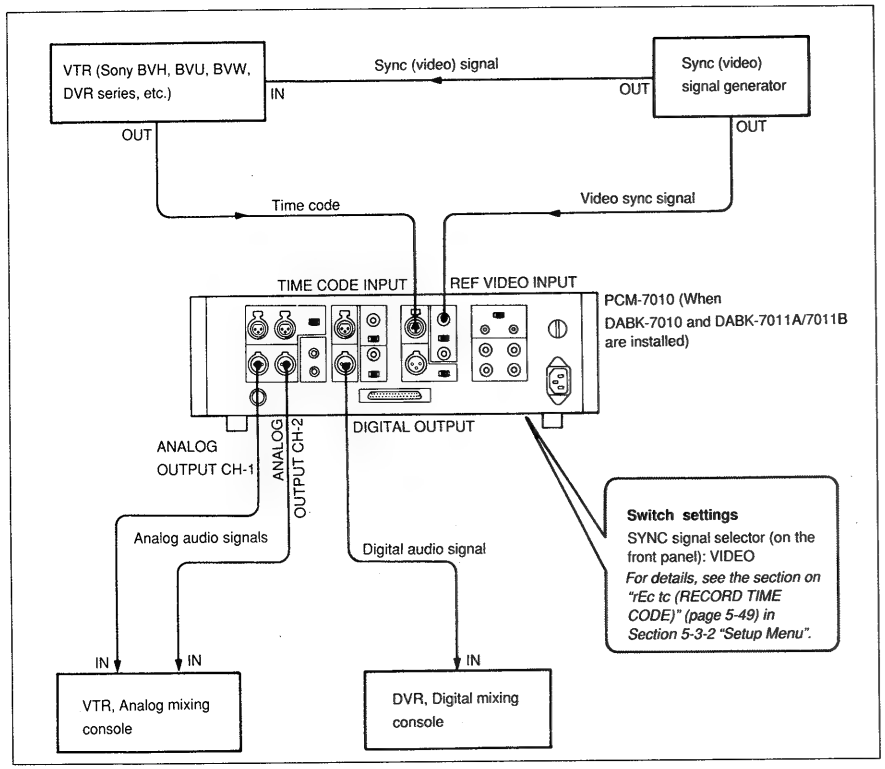
選択された各オーディオ入出力信号に対して、同期可能な外部同期信号は以下の通りです。

外部同期可能な信号 / 選択されたオーディオ信号	AES/EBU 同期信号	IEC958 (SPDIF) 同期信号	ワード同期信号
アナログオーディオ入出力信号*	同期可能	同期可能	同期可能
AES/EBUデジタルオーディオ入出力信号	同期可能	不可能	同期可能
IEC958(SPDIF)デジタルオーディオ入出力信号	不可能	同期可能	同期可能
SDIF-2 デジタルオーディオ入出力信号	同期可能	同期可能	同期可能

*アナログオーディオ信号の記録の場合は、同期信号がなくても記録可能です。

Synchronizing with Video Equipment

Connect the units as in the illustration below to synchronize with the video equipment.



Connecting to the video equipment

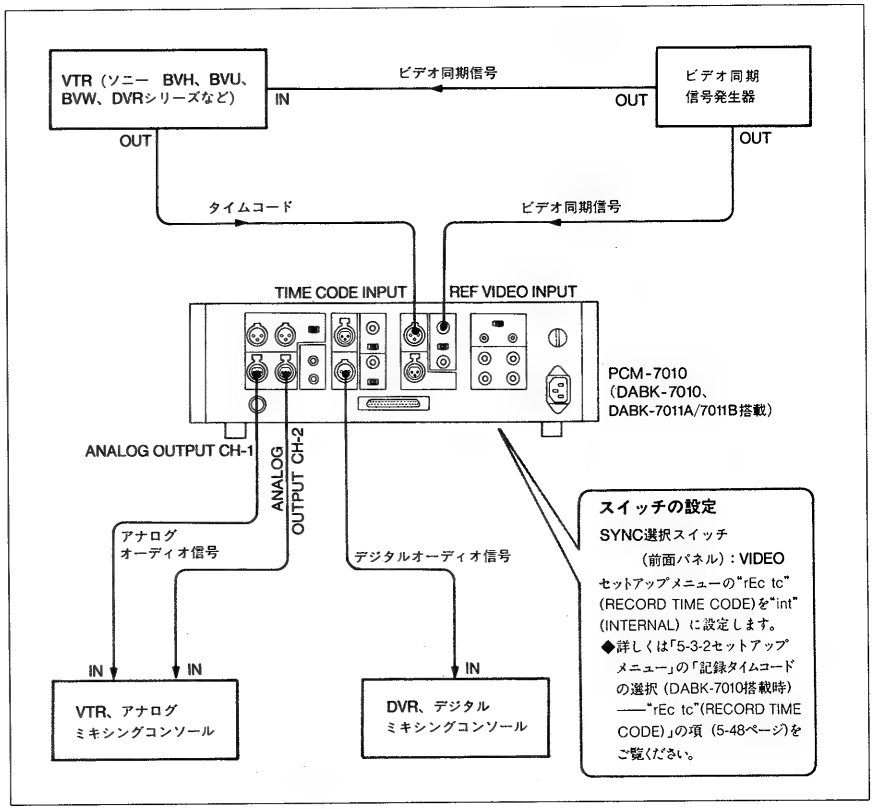
Note

When the playback time code is synchronized with the input video signal, set the "SYncPb" (SYNC PB) in the Setup menu to "ENABLE".

For details, see the section on "SYncPb (SYNC PB)" (page 5-68).

ビデオ機器との同期運転のための接続

PCM-7010をビデオ機器と接続して同期運転を行うときは、次のように接続してください。



ビデオ機器との接続

ご注意

入力ビデオ同期信号と再生タイムコード信号の位相を合わせて同期運転をする場合には、ダイヤルメニューでSYNC PBをENABLEにしてください。設定方法については「5-3-2セットアップメニュー」の「再生タイムコードと入力ビデオ同期信号の位相合わせの選択(DABK-7010搭載時)——"SYncPb"(SYNC PB)」の項(5-68ページ) をご覧ください。

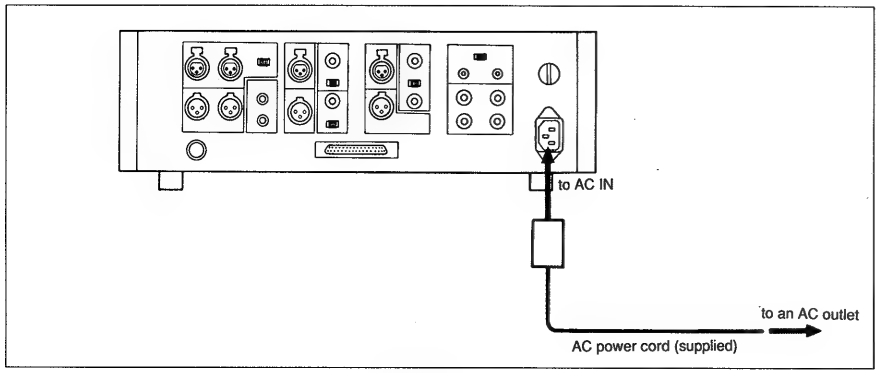
1-5-4. Power Connection

Checking the voltage setting

- **For the United States and Canada models (Serial No. 800001 and Higher)**
  The unit is designed to operate on 120V AC.
- **For the European models (Serial No. 600001 and Higher)**
  The unit is designed to operate on 230 to 240V AC.

You can select from three operating voltage settings: 120V AC, 220V AC, and 230 to 240V AC.
Changing the voltage selector may require the use of a different line code or attachment plug, or both. To reduce the risk of fire or electric shock, refer servicing to qualified service personnel.

Supplying the power
Insert the plug of the supplied AC power cord into the AC IN connector and to an AC outlet as shown in the illustration below.



Power connection

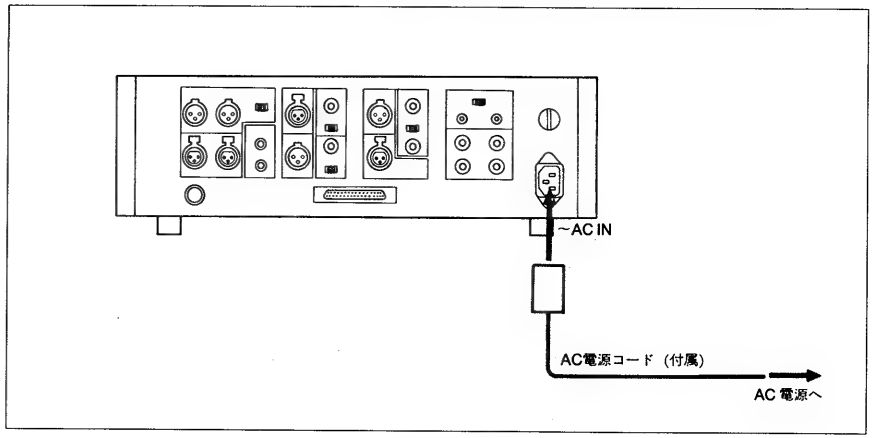
1-5-4. 電源の接続

電源電圧の設定

本機はAC100Vの電圧で動作します。なお、電源電圧はAC120V、220V、230～240Vに変更可能です。電源電圧を変更する際には事故を防ぐため、ソニーのサービス担当にご相談ください。

電源の接続

図のように、付属のAC電源コードを使ってAC電源に接続してください。

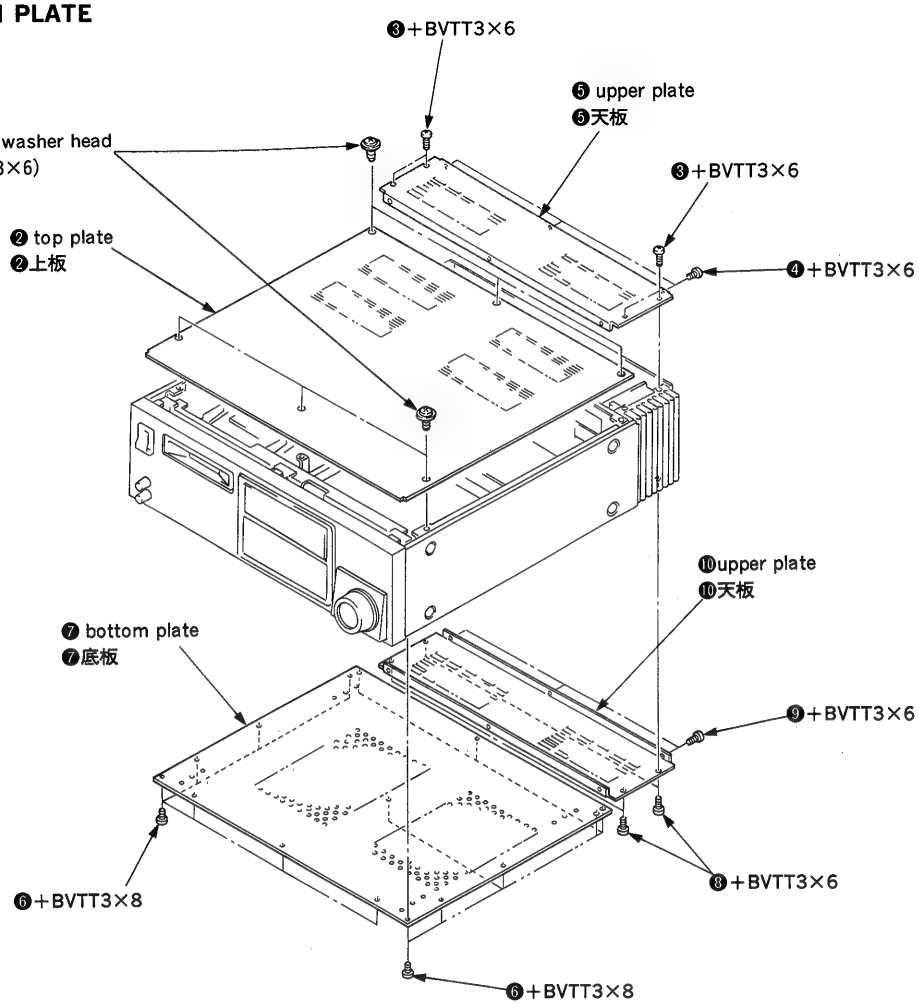


AC電源への接続

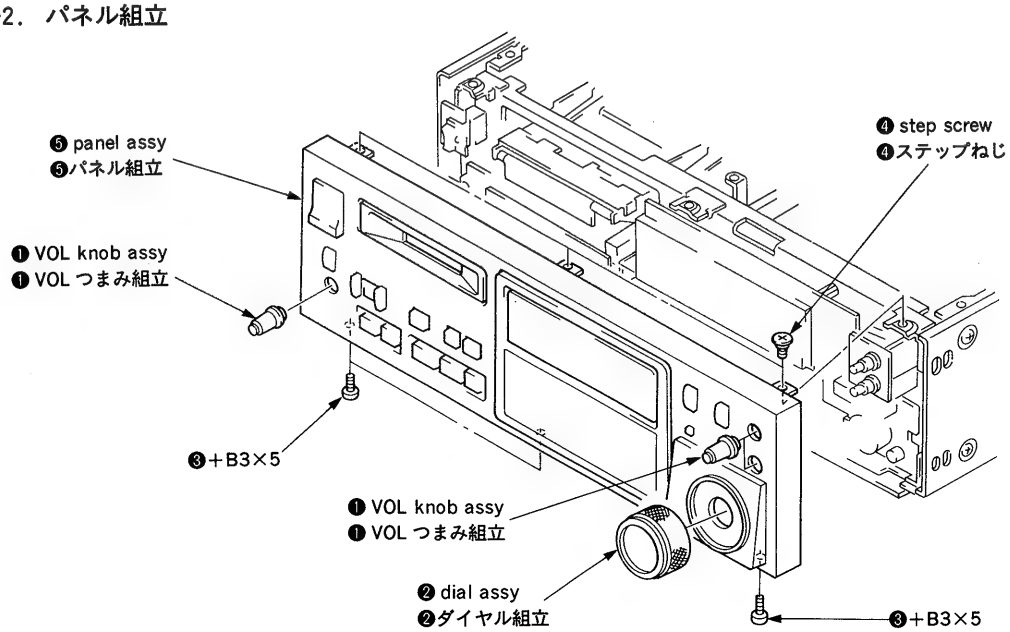
2. DISASSEMBLY
2. 外し方

Note : Follow the disassembly procedure is the numerical order given.
・図中に❶など番号のあるものは，その番号順に外す。

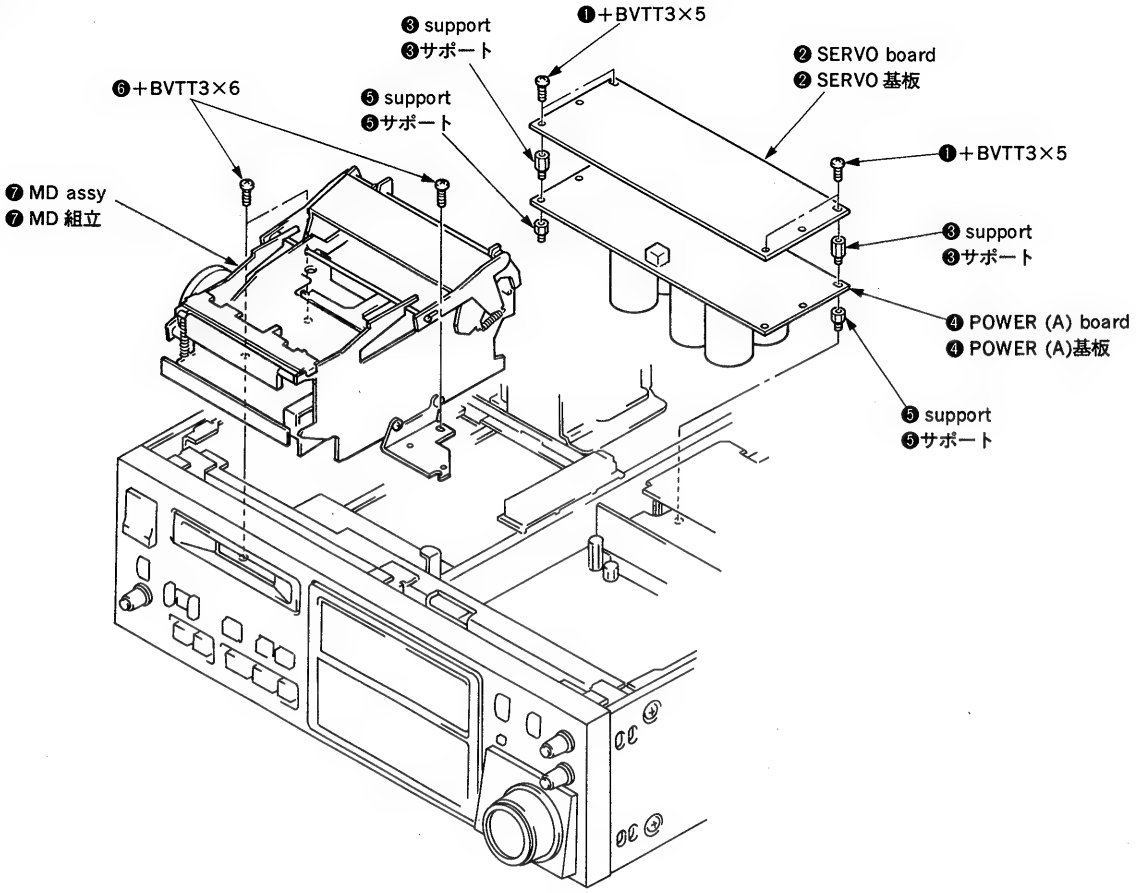
2-1. TOP, BOTTOM PLATE
2-1. 上，底板



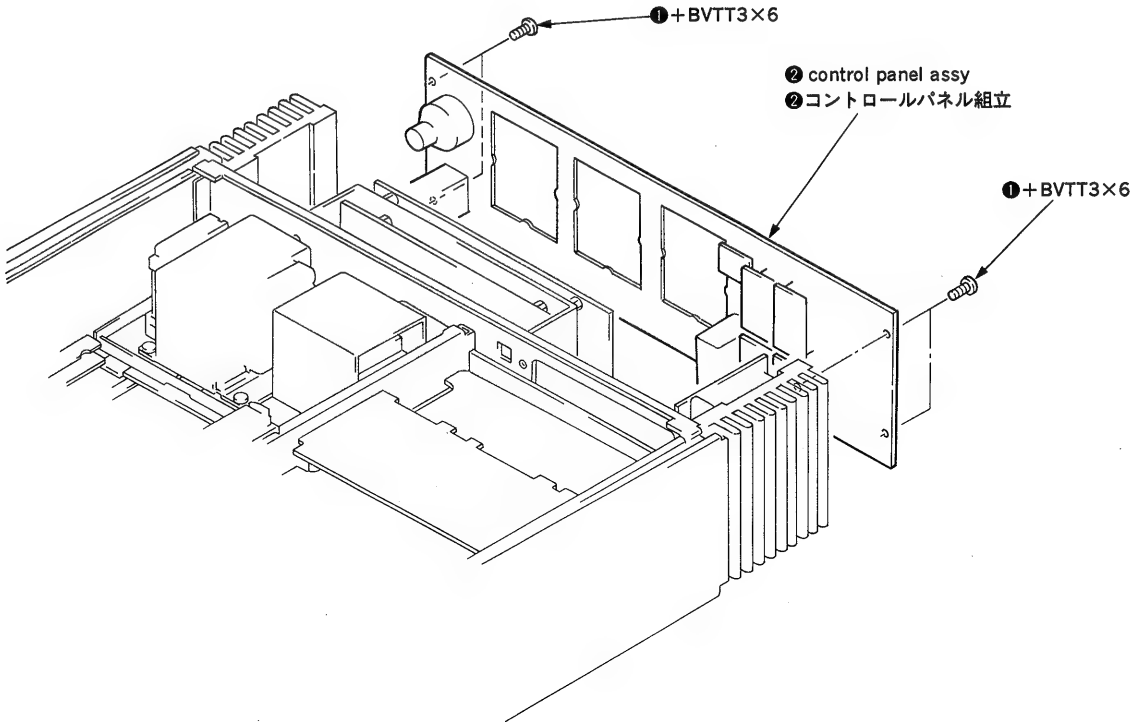
2-2. PANEL ASSY
2-2. パネル組立



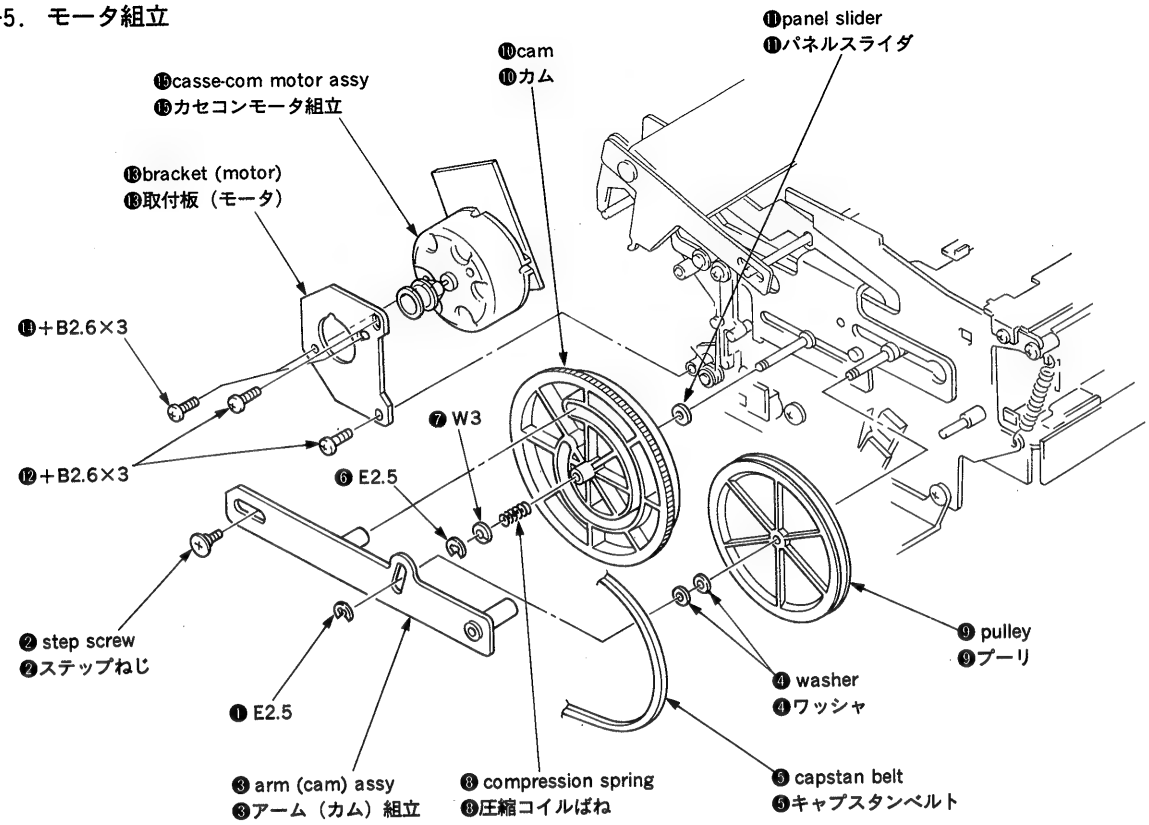
2-3. MD ASSY
2-3. MD 組立



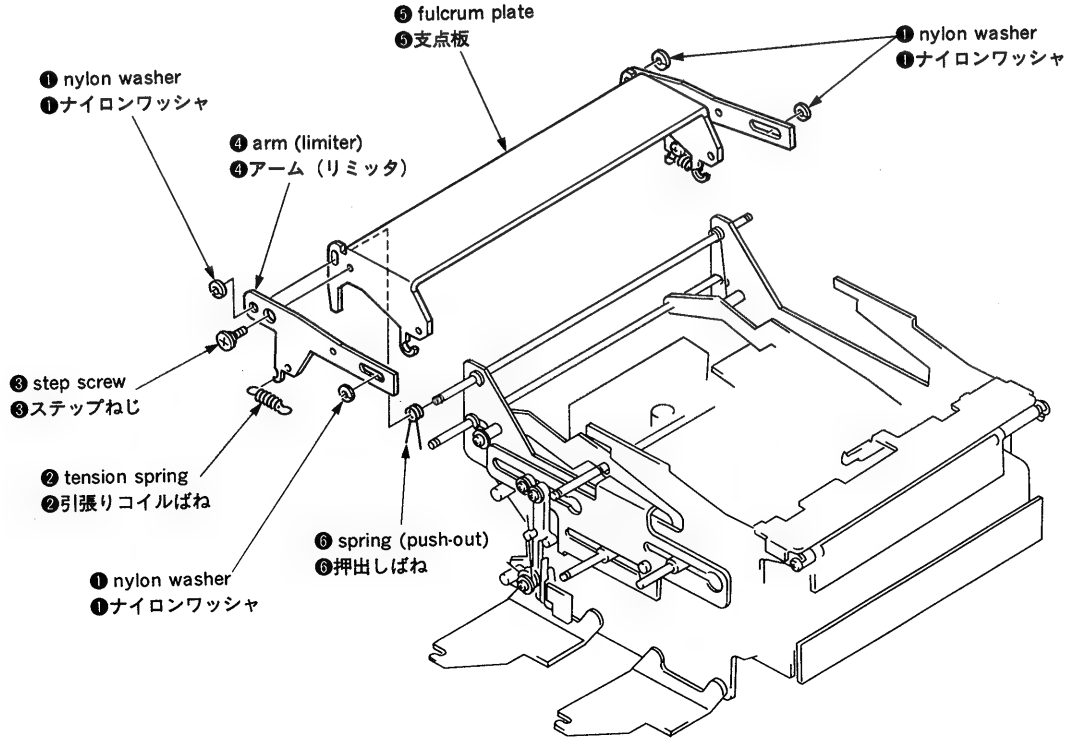
2-4. CONTROL PANEL ASSY
2-4. コントロールパネル組立



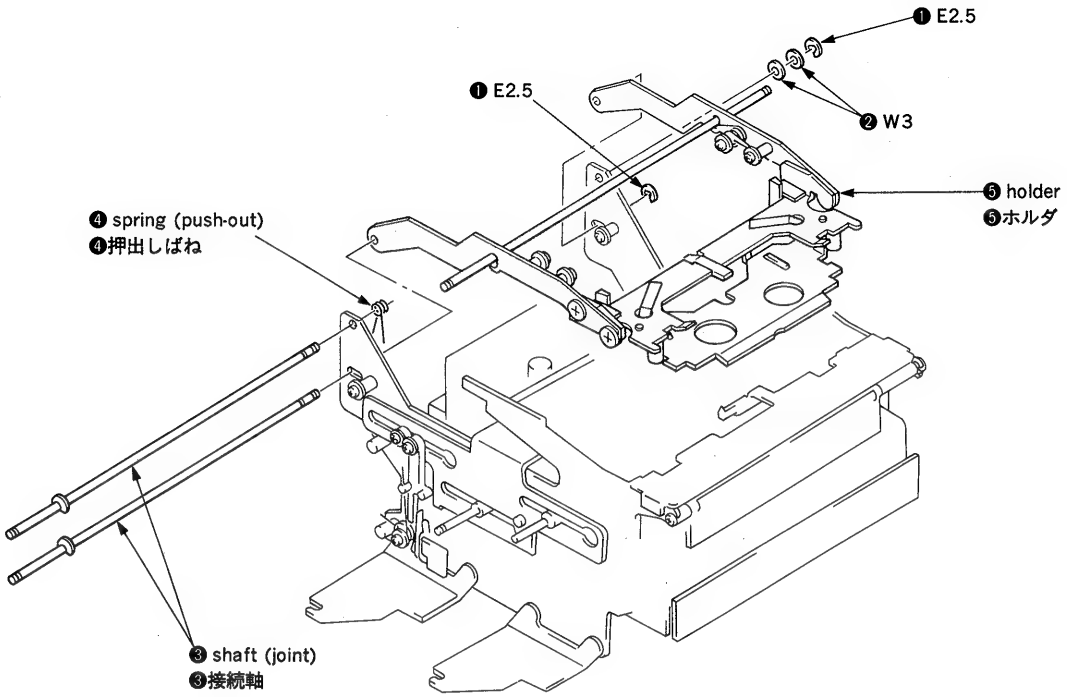
2-5. MOTOR ASSY
2-5. モータ組立



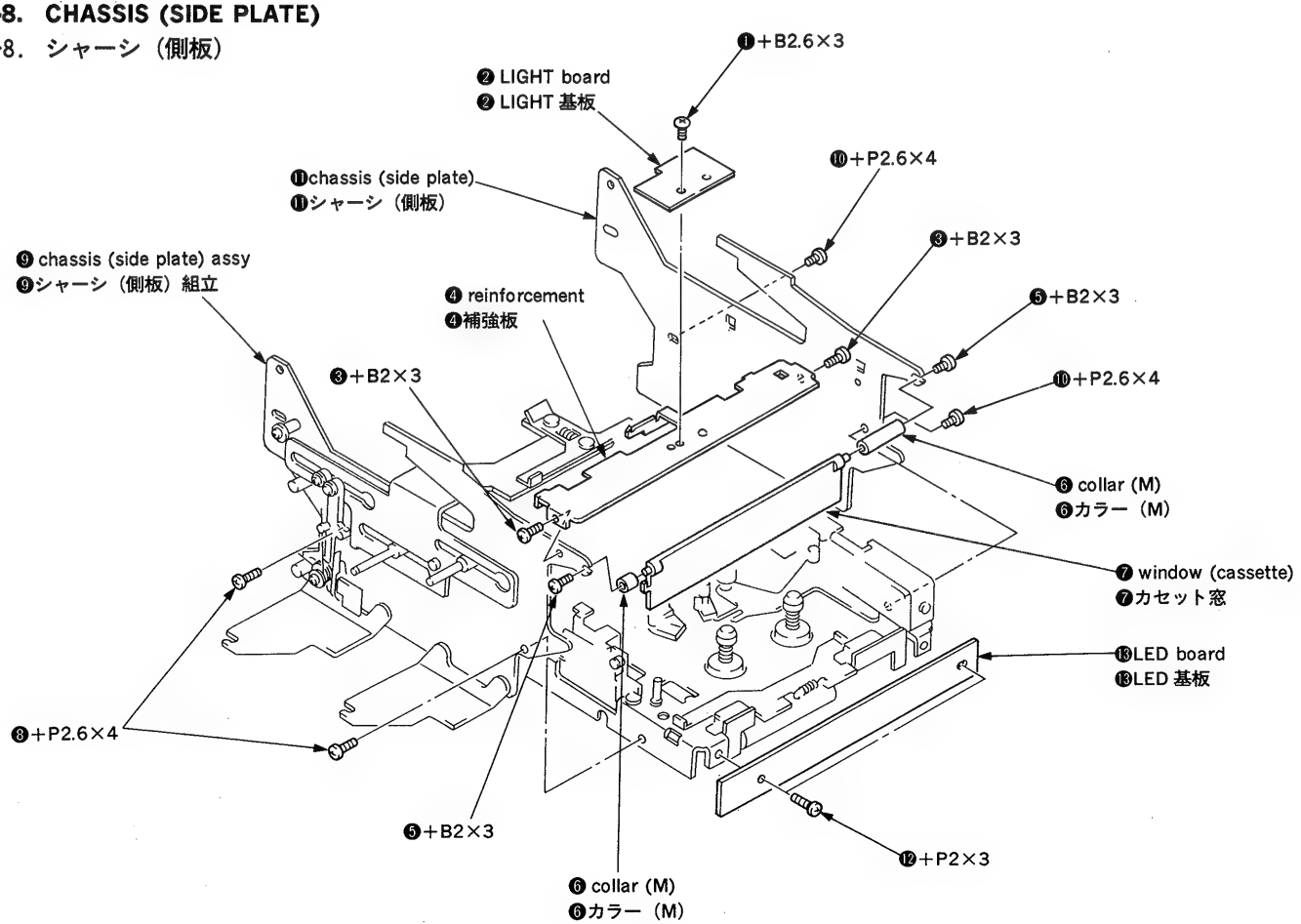
2-6. FULCRUM PLATE
2-6. 支点板



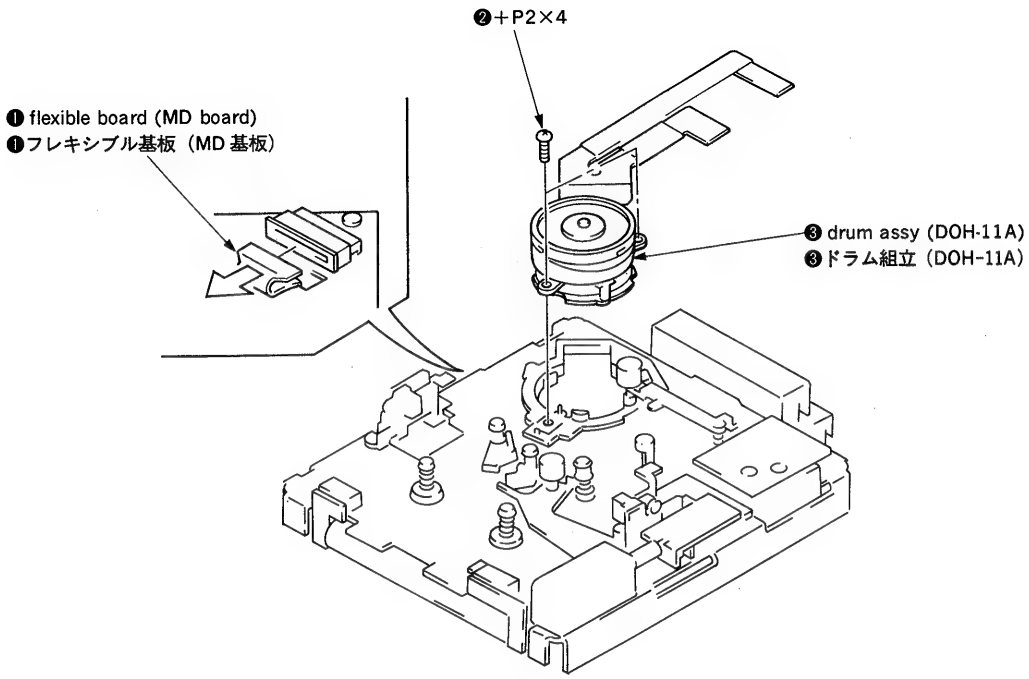
2-7. HOLDER
2-7. ホルダ



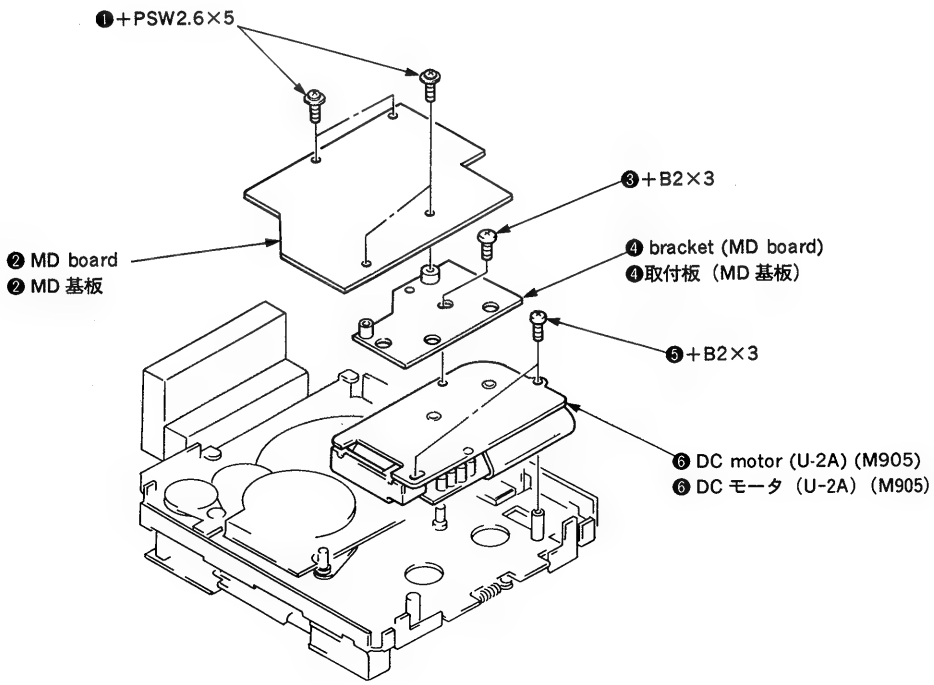
2-8. CHASSIS (SIDE PLATE)
2-8. シャーシ（側板）



2-9. DRUM ASSY (DOH-11A)
2-9. ドラム組立（DOH-11A）

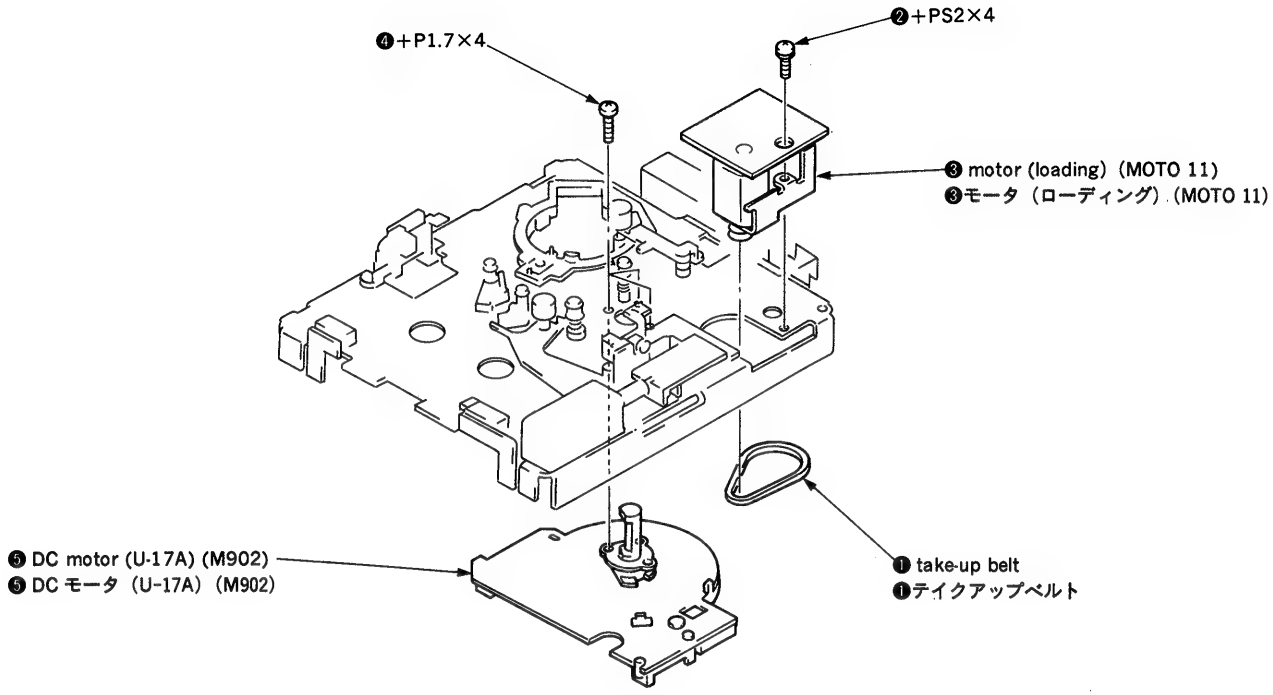


2-10. DC MOTOR (U-2A), MD BOARD
2-10. DC モータ（U-2A），MD 基板



2-11. DC MOTOR (U-17A), MOTOR (LOADING)

2-11. DC モータ（U-17A），モータ（ローディング）



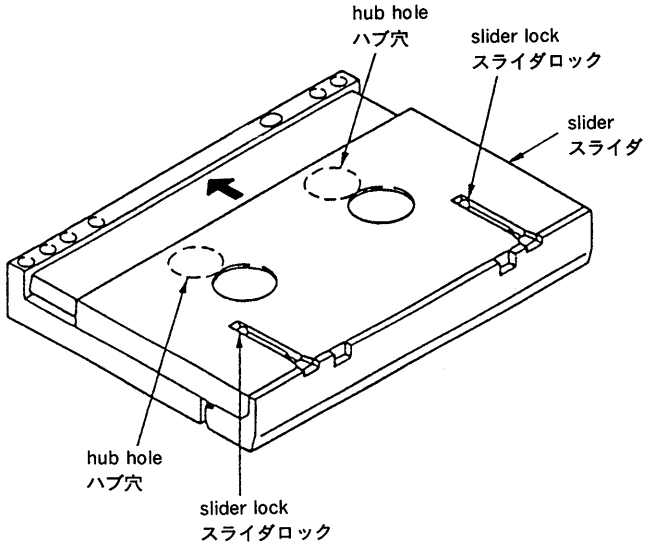
3. ADJUSTMENTS
3. 調整

3-1. NOTES ON ADJUSTMENT

1. Perform the adjustments in the order that they are described.
2. Use the following test tapes:
   TY-7111 (8-909-812-00)……Level
   TY-7252 (8-909-822-00)……Tracking
   TY-7551 (8-909-814-00)……Function
   TY-30B (8-892-358-00)……Blank
   Use the following torque meter:
   TW-7131 (8-909-708-71)……FWD
3. Set the switches and controls as follows:
   REMOTE/LOCAL selector switch : LOCAL
   REC LEVEL control : Minimum
   PHONES LEVEL control : Minimum
4. How to create an end sensor cassette
   (1) Push the slider locks of a cassette tape and slide the slider in the direction of the arrow.

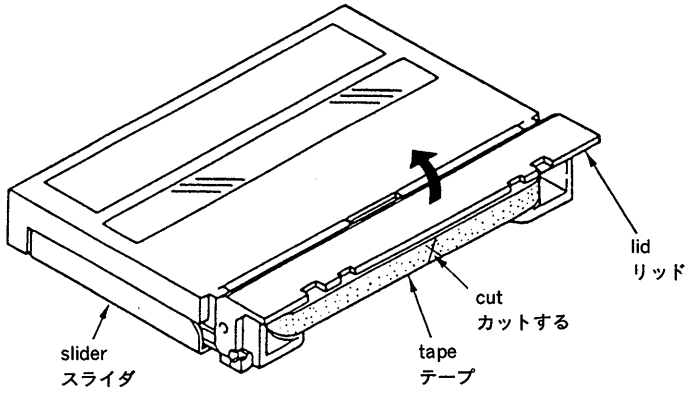
3-1. 調整時の注意

1. 調整は掲載順に行なう。
2. テストテープは，下記のものを使用する。
   TY-7111 (8-909-812-00) ……レベル
   TY-7252 (8-909-822-00) ……トラッキング
   TY-7551 (8-909-814-00) ……ファンクション
   TY-30B (8-892-358-00) ……ブランク
   トルクメーターは，下記のものを使用する。
   TW-7131 (8-909-708-71) ……FWD
3. スイッチ，つまみ位置：
   REMOTE/LOCAL 切換えスイッチ：LOCAL
   REC LEVEL つまみ ：最少
   PHONES LEVEL つまみ ：最少
4. エンドセンサカセットの作り方
   (1) テープのスライダロックを押し，スライダを矢印方向にスライドさせる。



(2) Open the lid, and cut tape.

(2) リッドを開きテープをカットする。



(3) Turn the hub and take up tape completely (on both T and S sides).

Now, an end sensor cassette for end sensor adjustment is prepared.

(3) ハブを回してテープを完全にまきとる。(T 側，S 側両方)

以上でエンドセンサ調整用のエンドセンサカセットができます。

5. Caution: Never turn RV1, 2, 3 and 4 in the RF AMP board of the mechanism assembly.

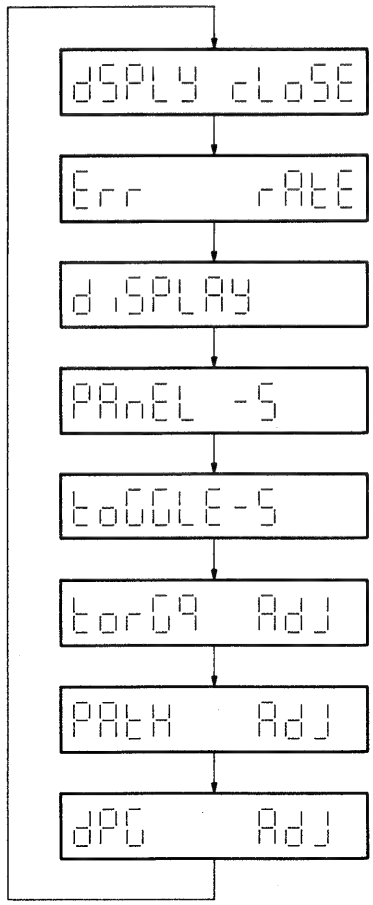
6. When adjusting the tape path and guides, insert a cassette and load as usual.
When the cassette controller is removed for drum replacement, the cassette weight (J-6224-140-A) can be used to adjust the tape path and guides without the cassette controller.
However, when adjusting, turn the pulley counter-clockwise and permit the loading IN state. Then set test tape, and turn the IN switch on.

7. TEST Mode
- When performing adjustments, enter the TEST mode and select the desired adjustment mode according to the following procedure:
  (1) Turn POWER switch on.
  (2) While holding down ■ STOP key and DISPLAY key, press SET key to enter TEST mode. Then, while holding down ■ STOP key and DISPLAY key, repeatedly press SET key to select one of the adjustment modes.

5. メカニズムASSYのRF AMP基板内のRV1, 2, 3, 4は絶対に回さない様に注意して下さい。

6. テープパス，各ガイドの調整を行なうときは，通常通りカセットを挿入して，ローディングすれば行なえます。
また，ドラム交換等をしてカセコンを取り外した時は，CASSETTE WEIGHT (J-6224-140-A) を使用すればカセコン無しでもテープパス及びガイド調整が行なえます。
ただし，調整時は，プーリを時計方向に回しローディングIN状態にしてテストテープをセットし，INスイッチをONさせる。

7. テストモード
- 次の手順でテストモードにして各調整を行ないます。
  (1) 電源スイッチをONにする。
  (2) ■ストップキーとDISPLAYキーを押しながらSETキーを押すと，テストモードに入り，そのまま■ストップキーとDISPLAYキーを押しながらSETキーを押すことによって，各調整モードが選択できます。



Equalizer Adjustment
イコライザ調整

FWD Torque Adjustment
FWDトルク調整
FWD Back Tension Adjustment
FWDバックテンション調整

Tape Path Adjustment
テープパス調整
S3, T2, and F Guide Adjustments
S3, T2, Fガイド調整

DPG Adjustment
DPG調整

(3) To release TEST mode, press DISPLAY key.

(3) テストモードを解除するにはDISPLAYキーを押します。

8. After adjustment, perform the following checks for verifying the tape speed.
   (1) Check that recording and playback are normally made (×1).
   (2) Check that "kjur", "kjur" sound comes from during CUE and REVIEW modes (×1/2, ×3, ×8)
   (3) Check that correct time is displayed after activation of FF (▶▶) and REW (◀◀) (×16).
   (4) Check that SEARCH function (▶▶|, |◀◀) operates normally.

3-2. MECHANICAL ADJUSTMENTS

When replacing any drum related parts, first perform S3, T2 guide/F guide adjustment and then perform tape path fine adjustment for electrical adjustment (×1.5 FWD mode).

3-2-1. S3, T2/F Guide Adjustment

Procedure :

1. Select PATH ADJ mode in TEST mode, and mount a test tape TY-7252 (8-909-822-00).
2. While holding down DATA key, turn the shuttle dial and select "PATH ADJ ON". Press AMS ▶▶| key.
   Set to FWD mode and make sure that there is no curl on the upper/lower flange of any of the S3, T2 and F guides.
   If any curl is found, place the S3, T2 and F guides back into the high position and adjust by adjusting the tightening direction.

8. 調整終了後，テープスピード確認のために以下の項目を確認する。
   (1) 録音，再生が正常に行なわれること。(×1)
   (2) CUE，REVIEW 時，キュルキュル音が出ること。(×1/2, ×3, ×8)
   (3) FF (▶▶)，REW (▶▶) 後のタイム表示が適切であること。(×16)
   (4) SEARCH (▶▶|，|◀◀) が正常であること。

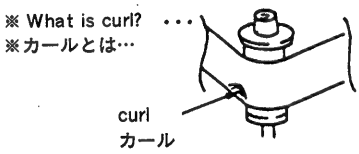
3-2. 機構部調整

ドラム関係を交換した場合は，S3，T2ガイド／F ガイド調整の後に電気調整のテープパス微調整(×1.5FWD モード)を行って下さい。

3-2-1. S3，T2／F ガイド調整

調整方法：

1. テストモードの PATH ADJ モードにして，テストテープ TY-7252 (8-909-822-00) を装着する。
2. DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ ON" にし AMS ▶▶| キーを押す。
   FWD モードにて，S3，T2，F ガイドの上または下フランジにカールのないことを確認する。
   カールがある場合は，S3，T2，F ガイドを高く戻し，締め方向で調整する。



Curl is a distortion which occurs on tape during FWD run.
FWD 中のテープに生じるゆがみのことです。
This can be easily determined by shining light on tape.
光をテープに当てるとよくわかります。

3-3. ELECTRICAL ADJUSTMENTS

3-3-1. End Sensor Adjustment

When removing the holder and replacing the mechanical deck, perform this adjustment.

Procedure :

1. Connect an oscilloscope to pin ⑤ of CN511 (S side) and pin ⑥ of CN511 (T side) on the Servo board.
2. Mount the prepared end sensor cassette and select STOP mode (■).
3. Adjust RV503 (S side) and RV504 (T side) on the Servo board so that the waveform observed on the scope has a pp-value of 1.2Vp-p.

3-3. 電気調整

3-3-1. エンドセンサ調整

ホルダを外したとき，およびメカデッキ部を交換したときは，この調整を行って下さい。

調整方法：

1. オシロスコープをサーボ基板の CN551⑤ピン（S 側），CN551⑥ピン（T 側）に接続する。
2. エンドセンサカセットを装着し，STOP (■) モードにする。
3. オシロスコープの波形の p-p 値が1.2Vp-p になるようにサーボ基板の RV503 (S 側)，RV504 (T 側) を調整する。

Adjusting Location : Servo board

調整箇所：サーボ基板

3-3-2. FWD Torque Adjustment

Procedure :

1. Select TORQ ADJ in TEST mode, and mount the FWD torque meter TW-7131 (8-909-708-71).
2. Enter PLAY (▶) mode.
3. Adjust RV501 so that the FWD torque value (takeup torque on T side) is 11 to 13 g • cm.
4. Check the indicated value when the torque meter pointer turns around.

Adjusting Location : Servo board

3-3-2. FWD トルク調整

調整方法：

1. テストモードの TORQ ADJ にて，FWD トルクメータ TW-7131（8-909-708-71）を装着する。
2. PLAY（▶）モードにする。
3. FWD トルク値（T 側巻き取りトルク）が11～13g•cm になるように RV501を調整する。
4. トルクメーターが 1 周する間，その指示を確認する。

調整箇所：サーボ基板

3-3-3. FWD Back Tension Adjustment

Procedure :

1. Select TORQ ADJ in TEST mode, and mount the FWD torque meter TW-7131 (8-909-708-71).
2. Enter PLAY (▶) mode.
3. Adjust RV501 so that the back tension value (S side) is 8 to 9 g • cm.
4. Check the indicated value when the torque meter pointer turns around.

3-3-3. FWD バックテンション調整

調整方法：

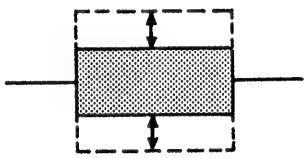
1. テストモードの TORQ ADJ モードにして，FWD トルクメータ TW-7131（8-909-708-71）を装着する。
2. PLAY（▶）モードにする。
3. バックテンション（S 側）が8～9g • cm になるように RV502を調整する。
4. トルクメータが 1 周する間，その指示を確認する。

3-3-4. Tape Path Fine Adjustment (×1.5 FWD mode)

When replacing the drum, perform this adjustment.

Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to the PB RFM check pin of the RF IF board and CH-2 terminal to the SWP check pin.
2. Select PATH ADJ mode in TEST mode. While holding down DATA key, turn the shuttle dial to select either "PATH ADJ+ON" or "PATH ADJ−ON". (Turning ATF OFF selects either +OFF SET or −OFF SET.)
3. Press AMS (▶▶|) key.
4. Fine adjust the S1 and T1 guides so that the RF signal waveform observed on the scope will repeatedly become large and small while maintaining the same shape.



* Complete this adjustment by adjusting the tightening direction. Also, perform the above guide adjustment if there is any curl on the upper/lower flange of any of the S3, T2 and F guides.
* Description of PATH ADJ modes (selected by using DATA key and ⊕ shuttle dial).

PATH ADJ OFF

ON	ATF OFF	OFF SET0
+ON	ATF OFF	⊕OFF SET
−ON	ATF OFF	⊖OFF SET
ATF ON	ATF ON	OFF SET0
ATF+ON	ATF ON	⊕OFF SET
ATF−ON	ATF ON	⊖OFF SET

5. While holding down DATA key, turn shuttle dial and select "PATH ADJ ATF+ON" or "PATH ADJ ATF−ON". Then, check the RF signal waveform.

3-3-4. テープパス微調整（×1.5FWD モード）

ドラムを交換したときは，この調整を行って下さい。

調整方法：

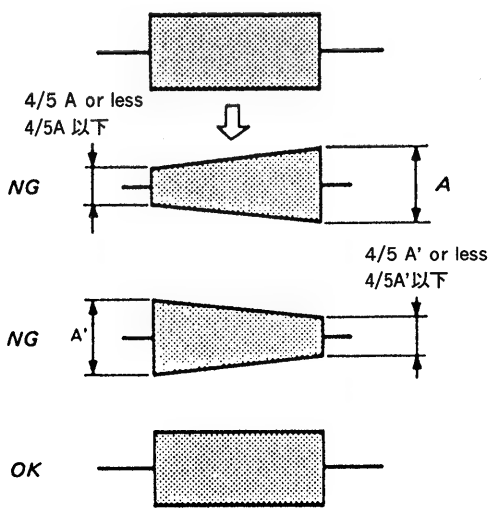
1. オシロスコープの CH-1を RF IF 基板の PB RFM チェックピン CH-2端子を SWP チェックピンに接続する。
2. テストモードの PATH ADJ モードにして DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ+ON" 又は "PATH ADJ−ON" にする。(ATF OFF で+OFF SET 又は−OFF SET)
3. AMS（▶▶|）キーを押す。
4. オシロスコープの RF 信号波形が同形状のまま大小を繰り返すように S1ガイドと T1ガイドを微調整する。

* 締め込む方向で調整を完了すること，また，S3, T2, F ガイドの上または，下フランジにカールがあればガイド調整を行う。
* PATH ADJ モードの内容（DATA キー⊕シャトルで選択）

PATH ADJ OFF

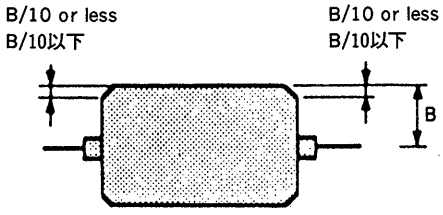
ON	ATF OFF	OFF SET0
+ON	ATF OFF	⊕OFF SET
−ON	ATF OFF	⊖OFF SET
ATF ON	ATF ON	OFF SET0
ATF+ON	ATF ON	⊕OFF SET
ATF−ON	ATF ON	⊖OFF SET

5. DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ ATF+ON" 又は "PATH ADJ ATF−ON" にしたときの RF 信号波形と確認する。



6. While holding down DATA key, turn shuttle dial and select "PATH ADJ AFT ON". Then, check the RF signal waveform.
   (1) Verify that the peak value (B) of the RF signal waveform is at 60mV or higher.
   (2) Verify that undershooting at the flat portions of the RF signal waveform is within 10%.

6. DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ AFT ON" にしたときの RF 信号波形を確認する。
   (1) RF 信号波形のピーク値（B）が60mV 以上であることを確認する。
   (2) RF 信号波形のフラット部のアンダーシュートが10%以内であることを確認する。



7. If the adjustment specification is not met, repeat Steps 3 to 6.

7. 調整値外のときは 3 ～ 6 項を繰り返す。

Adjustment Location：Mechanism assy

調整箇所：メカニズム ASSY

3-3-5. DPG Adjustment

When replacing any drum related parts, be sure to perform this adjustment.

Procedure :

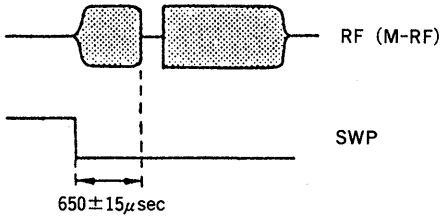
1. Connect CH-1 of an oscilloscope to the PB RFM check pin of the RF IF board and CH-2 terminal to the SWP check pin.
   (Trigger at CH-1. When a CH-2 signal has been inverted, it is synchronized at its rising edge.)
2. Select DPG ADJ mode in TEST mode. Mount the test tape TY-7252 (8-909-822-00).
3. Press AMS (▶▶|) key.
4. By holding down DATA key and turning shuttle dial, adjust so that the distance between the SWP and RF signals observed on the scope is 650±15μsec.

3-3-5. DPG 調整

ドラム関係の交換を行った場合は必ずこの調整を行って下さい。

調整方法：

1. オシロスコープの CH-1を RF IF 基板の PB RFM チェックピン（M-RF）に，CH-2端子を SWP チェックピン（SWP）に接続する。
   (CH-2にトリガとする。CH-2の信号をインバートしておくと，立ち下がりで同期がかかります。)
2. テストモードの DPG　ADJ モードにし，テストテープ TY-7252（8-909-822-00）を装着する。
3. AMS（▶▶| ）キーを押す。
4. オシロスコープの SWP 信号と RF 信号の間が650±15 μsec になるように DATA キーを押しながらシャトルを回す。



5. Once this adjustment has been completed, even when power is turned off, this DPG adjustment data will be stored.

5. 調整が終了したら電源を切っても DPG 調整データは記憶されます。

3-3-6. Equalizer Adjustment

When replacing the drum, perform this adjustment.

Procedure :

1. Select [Err rAtE mode] in TEST mode. Be sure to begin this adjustment from on MASTER side.
2. Equalizer adjustment for the head on MASTER side.
   2-1) While holding down DATA key, turn shuttle dial and display on the work area of the display tube :
   "A □ □ □ A □ □ □"
   A HEAD B HEAD
   An error rate for A head is displayed at the left side.
   An error rate for B head is displayed at the right side.
   2-2) Run a music tape and adjust RV11 on the RF IF board so that the error rates on the display tube are at a minimum level.
3. Equalizer adjustment for the head on SLAVE side
   3-1) While holding down DATA key, turn shuttle dial and display on the work area of the display tube.
   "d □ □ □ d □ □ □"
   A' HEAD B' HEAD
   An error rate for A' head is displayed at the left side.
   An error rate for B' head is displayed at the right side.
   3-2) Run a music tape and adjust RV10 on the RF IF board so that the error rates on the display tube are at a minimum level.

Caution : Be sure to begin this adjustment from on MASTER side. Even if head on SLAVE side is adjusted, when head on MASTER side is adjusted, the adjustment on SLAVE side will be cleared.

3-4. CHECKS AND ADJUSTMENTS ON DATE FUNCTION

3-4-1. Clock IC Backup Check

- Short in the peripheral patterns of or the replacement of the lithium battery (BAT591) and the clock IC (IC582) will cause the clock to be reset.

(In this case, even when "DATE YEAR" or "DATE HOUR" is selected in "TC BASE" mode in SET-UP menu to display the current time in STOPped state, the DATE display will be as follows :
「--Y--M--D」「--H--M--S」)

If this display appears, perform the following procedure and check the backup condition.

3-3-6. イコライザ調整

ドラム交換を行なったときはこの調整を行なって下さい。

調整方法 :

1. テストモードの〔Err rAtE〕モードにします。調整は必らずMASTER側から行なって下さい。
2. MASTER側ヘッドのイコライザ調整
   2-1) DATAキーを押しながらシャトルダイヤルを回して表示管のワークエリアに
   "A □ □ □ A □ □ □"
   A HEAD B HEAD
   を表示させます。このとき左側にAヘッド右側にBヘッドのエラーレートが表示されます。
   2-2) ミュージックテープをかけて，表示管上のエラーレートが最小になるようにRF IF基板上のRV11を調整します。
3. SLAVE側ヘッドのイコライザ調整
   3-1) DATAキーを押しながらシャトルダイヤルを回して表示管のワークエリアに
   "d □ □ □ d □ □ □"
   A' HEAD B' HEAD
   を表示させます。このとき左側にA'ヘッド右側にB'ヘッドのエラーレートが表示されます。
   3-2) ミュージックテープをかけて，表示管上のエラーレートが最小になるようにRF IF基板上のRV10を調整します。

注意） 調整は必らずMASTER側から行なって下さい。
SLAVE側から行なってもMASTER側を調整するとSLAVE側はずれてしまいます。

3-4. DATE機能に関する確認・調整

3-4-1. 時計用ICバックアップ確認

- リチウム電池（BAT591）や，時計用IC（IC582）周辺パターンのショートや，一旦外した場合に，時計はリセットされます。

(セットアップメニューの中の"TC BASE"モードで"DATE YEAR"又は"DATE HOUR"を選択し，STOP状態で現在時刻を表示させてもDATE表示が，「--Y--M--D」「--H--M--S」となる。)

このときは，以下の方法で，バックアップの確認をしてください。

(1) Connect +side of a DC voltmeter to the test point BATT1 of the Servo board and −side to the test point BATT2.
(2) With POWER switch on the set turned OFF, check that the voltage observed at Step (1) is less than +30mV. (If this voltage is not less than +30mV, check IC582 and its peripherals and replace if needed.)
(3) With POWER switch on the set turned ON, check the voltage observed at Step (1) is less than 0mV (minus indication).
(If plus indication, check D591 and its peripherals and replace if needed.)
(4) If the above voltages are normal, adjust to the current date and time according to the operation manual (to year, month, day, day of week, hours, minutes and seconds)
(5) After adjusting the clock, turn POWER switch off and after several seconds turn it ON again. Check that the clock operates.

3-4-2. Replacement of Backup Battery

The backup battery for clock can serve for more than 10 years in normal use (at ordinary temperature and humidity). (Its lifetime is specified as "approximately 5 years" in the operation manual.)

- Perform the above "clock IC backup check", examine the cause of battery consumption and take corrective action.
- The open voltage of this battery is 3.0V or more for a new one. If the open voltage of the removed battery is 2.0V or less, it is completely consumed and should be replaced.
- After replacing the battery, perform "clock IC backup check" again and adjust the clock.

3-4-3. Clock Frequency Adjustment

Cautions:

- Only when clock frequency adjustment is required (for replacement of X591), perform this adjustment as follows:
- Be sure to use a frequency counter having a display accuracy of 6 digits at least.
- In usual repairing, this adjustment is not required. NEVER tune the trimmer capacitor CT591.

Procedure:

(1) Connect a frequency counter between the test point [CLK] and GND of the Servo board.
(2) Turn POWER switch on, Adjust the trimmer capacitor CT591 so that the following frequency is obtained:
Specification
248.00±0.01Hz (at ordinary temperature)
(2047.99 to 2048.01Hz)
(3) Perform the above "clock IC backup check".

(1) サーボ基板のテストポイント BATT1を+側，テストポイント BATT2を−側として，DC電圧計を接続する。
(2) セットの POWER スイッチ OFF のとき，(1)の電圧が +30mV 未満であること。
(+30mV 以上のときは，IC582周辺を点検，交換)
(3) セットの POWER スイッチが ON のとき，(1)の電圧が 0mV 未満（−マイナス表示）であること。
(+（プラス）表示のときは，D591周辺を点検，交換)
(4) 以上の電圧が正常のときは，取扱説明書にしたがって，現在日時を合わせる。(年月日曜日〜時分秒まで)
(5) (4)の時計合わせ後，いったん POWER スイッチを OFF し，数秒後に再び ON し，時計が動作していることを確認する。

3-4-2. バックアップ用電池の交換について

時計用のバックアップ電池は，通常の使用（常温，常湿）にて，およそ10年以上維持できるよう設定されています。(取扱説明書上の表記は「約5年」としてあります。)
電池交換については，次の点に注意してください。

- 前項「時計用 IC バックアップ確認」を行い，電池消耗の原因を修理してください。
- 外した電池の開放電圧は，新品で3.0V 以上あり，また，2.0V 以下であれば，完全な消耗で交換が必要です。
- 電池交換後は，「時計用 IC バックアップ確認」を再度行い，時計を合せてください。

3-4-3. 時計用周波数調整

注　意：

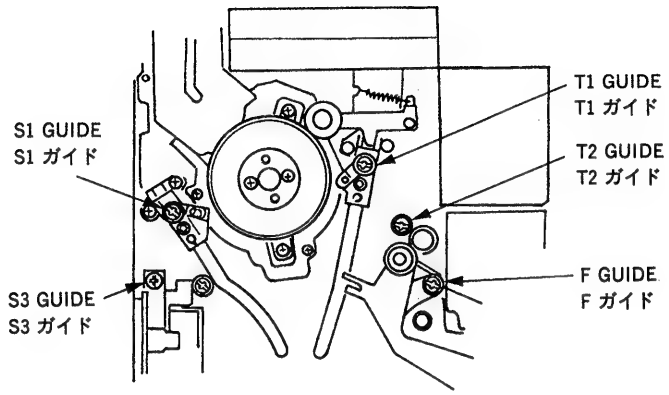
- 時計用周波数の調整の必要が生じたときのみ(X591の交換等)以下の通り行ってください。
- 周波数カウンターは必ず表示精度が 6 桁以上のものを使用してください。
- 通常の修理では，この調整は必要ありません。トリマコンデンサ CT591は絶対回さないでください。

調整方法：

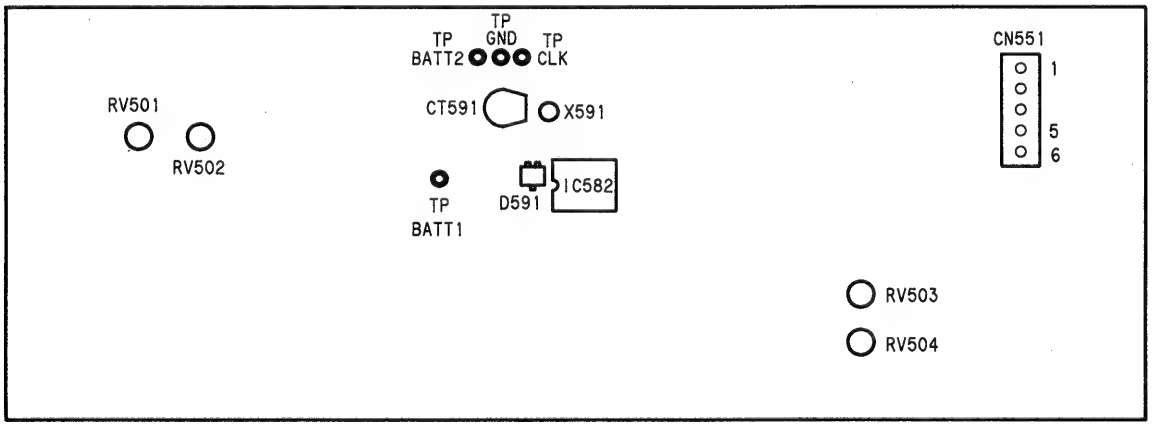
(1) サーボ基板内のテストポイント〔CLK〕と，GND 間に，周波数カウンタを接続する。
(2) POWER スイッチを ON にし，周波数が下記になるよう，トリマコンデンサ CT591を調整する。
規格　2048.00±0.01Hz（常温にて）
(2047.99〜2048.01Hz)
(3) 前項「時計用 IC バックアップ確認」を行う。

3-5. ADJUSTING LOCATION DIAGRAMS
3-5. 調整関係部品配置図

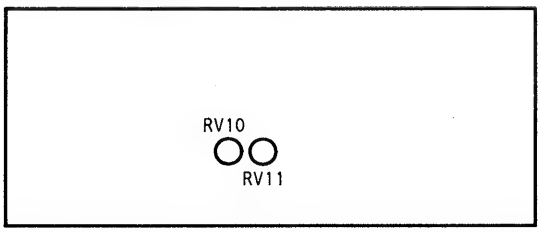
—Mechanism Assy—
—メカニズム ASSY—



【SERVO BOARD】-(COMPONENT SIDE)-



【RF IF BOARD】
-(COMPONENT SIDE)-



4. DIAGRAMS
4. ダイヤグラム

4-1. PIN DESCRIPTION

• MSC62408 (IC701)

Pin No.	Name	I/O	Description
1	P36	I/O	Input/output port.
2	P37	I/O	
3	P40	I	Input port with pull-down resistor.
4	P41	I	
5	P42	I	
6	P43	I	
7	P44	I	Input port with pull-down resistor, ON/OFF function.
8	P45	I	
9	P46	I	
10	P00	I/O	Input/output port.
11	P01/$\overline{\text{SCK}}$	I/O	Input/output port/serial clock input/output.
12	P02/SO	I/O	Input/output port/serial data output.
13	P03/SI	I/O	Input/output port/serial data input.
14	P04/$\overline{\text{CIN}}$	I/O	Input/output port/counter input.
15	P05/$\overline{\text{TMO}}$	I/O	Input/output port/timer output.
16	P06/$\overline{\text{TCK}}$	I/O	Input/output port/timer clock input.
17	P07/$\overline{\text{RMC}}$	I/O	Input/output port/remote control input.
18	P10/$\overline{\text{INT0}}$	I	Input port with pull-up resistor/INT0.
19	P12/$\overline{\text{INT1}}$	I	Input port with pull-up resistor/INT1.
20	$\overline{\text{RESET}}$	I	RESET.
21	TEST	I	TEST (GND connection).
22	P27	I/O	Input/output port (I_{OL}=20mA max).
23	P26	I/O	
24	P25	I/O	
25	P24	I/O	
26	P23	I/O	
27	P22	I/O	
28	P21	I/O	
29	P20	I/O	
30	OSC0	I	Crystal (OSC0 : Input ; $\overline{\text{OSC1}}$: OPEN when an external clock is).
31	$\overline{\text{OSC1}}$	O	
32	GND	I	GND.
33	T0	O	GRID output.
34	T1	O	
35	T2	O	
36	T3	O	
37	T4	O	
38	T5	O	
39	T6	O	
40	T7	O	

Pin No.	Name	I/O	Description
41	T8/SEG31	O	GRID output/SEGMENT output.
42	T9/SEG30	O	
43	T10/SEG29	O	
44	T11/SEG28	O	
45	T12/SEG27	O	
46	T13/SEG26	O	
47	T14/SEG25	O	
48	T15/SEG24	O	
49	VFLT	I	DC power supply for FL.
50	SEG23	O	SEGMENT output.
51	SEG22	O	
52	SEG21	O	
53	SEG20	O	
54	SEG19	O	
55	SEG18	O	
56	SEG17	O	
57	SEG16	O	
58	SEG15	O	
59	SEG14	O	
60	SEG13	O	
61	SEG12	O	
62	SEG11	O	
63	SEG10	O	
64	SEG9	O	
65	SEG8	O	
66	SEG/P57	O	SEGMENT output/output port.
67	SEG6/P56	O	
68	SEG5/P55	O	
69	SEG4/P54	O	
70	SEG3/P53	O	
71	SEG2/P52	O	
72	SEG1/P51	O	
73	SEG0/P50	O	
74	VDD	I	+5V
75	P30	I/O	Input/output port.
76	P31	I/O	
77	P32	I/O	
78	P33	I/O	
79	P34	I/O	
80	P35	I/O	

4-1. 端子説明

● MSC62408 (IC701)

端子番号	端子名称	I/O	機　能
1	P36	I/O	入出力ポート
2	P37	I/O	
3	P40	I	プルダウン抵抗付入力ポート
4	P41	I	
5	P42	I	
6	P43	I	
7	P44	I	プルダウン抵抗，ON/OFF 付入力ポート
8	P45	I	
9	P46	I	
10	P00	I/O	入出力ポート
11	P01/$\overline{\text{SCK}}$	I/O	入出力ポート/シリアルクロック入出力
12	P02/SO	I/O	入出力ポート/シリアルデータ出力
13	P03/SI	I/O	入出力ポート/シリアルデータ入力
14	P04/$\overline{\text{CIN}}$	I/O	入出力ポート/カウンタ入力
15	P05/$\overline{\text{TMO}}$	I/O	入出力ポート/タイマ出力
16	P06/$\overline{\text{TCK}}$	I/O	入出力ポート/タイマクロック入力
17	P07/$\overline{\text{RMC}}$	I/O	入出力ポート/リモコン入力
18	P10/$\overline{\text{INT0}}$	I	プルアップ抵抗付入力ポート/INT0
19	P12/$\overline{\text{INT1}}$	I	プルアップ抵抗付入力ポート/INT1
20	$\overline{\text{RESET}}$	I	RESET
21	TEST	I	TEST（GND 接続）
22	P27	I/O	入出力ポート（I_{OL}=20mA max）
23	P26	I/O	
24	P25	I/O	
25	P24	I/O	
26	P23	I/O	
27	P22	I/O	
28	P21	I/O	
29	P20	I/O	
30	OSC0	I	クリスタル （外部 CLOCK 入力時は OSC0：入力，$\overline{\text{OSC1}}$：OPEN）
31	$\overline{\text{OSC1}}$	O	
32	GND	I	GND
33	T0	O	GRID 出力
34	T1	O	
35	T2	O	
36	T3	O	
37	T4	O	
38	T5	O	
39	T6	O	
40	T7	O	

端子番号	端子名称	I/O	機　能
41	T8/SEG31	O	GRID 出力/SEGMENT 出力
42	T9/SEG30	O	
43	T10/SEG29	O	
44	T11/SEG28	O	
45	T12/SEG27	O	
46	T13/SEG26	O	
47	T14/SEG25	O	
48	T15/SEG24	O	
49	VFLT	I	FL 用 DC 電源
50	SEG23	O	SEGMENT 出力
51	SEG22	O	
52	SEG21	O	
53	SEG20	O	
54	SEG19	O	
55	SEG18	O	
56	SEG17	O	
57	SEG16	O	
58	SEG15	O	
59	SEG14	O	
60	SEG13	O	
61	SEG12	O	
62	SEG11	O	
63	SEG10	O	
64	SEG9	O	
65	SEG8	O	
66	SEG/P57	O	SEGMENT 出力／出力ポート
67	SEG6/P56	O	
68	SEG5/P55	O	
69	SEG4/P54	O	
70	SEG3/P53	O	
71	SEG2/P52	O	
72	SEG1/P51	O	
73	SEG0/P50	O	
74	VDD	I	+5V
75	P30	I/O	入出力ポート
76	P31	I/O	
77	P32	I/O	
78	P33	I/O	
79	P34	I/O	
80	P35	I/O	

• TMP82C79 (IC707)

Pin No.	Name	I/O	Description
38	RL0	I	Return Line inputs which are connected to the scan line via the key wsitch or sensor matrix. These pins have an internal pull-up resistor to hold the "High" level until the switch is closed and they becomes "Low". They are 8-bit input in Strobe Input mode.
39	RL1	I	
1	RL2	I	
2	RL3	I	
5	RL4	I	
6	RL5	I	
7	RL6	I	
8	RL7	I	
3	CLK	I	Clock signal from the system which is used to generate an internal timing.
4	IRQ	O	Interrupt Request signal which is set to the "High" level when valid data exists in the FIFO/sensor RAM in Keyboard mode. This interrupt request line becomes "Low" each time the FIFO/sensor is read. However, it becomes "High" again if valid data remains in the RAM. In Sensor mode, this line becomes "High" whenever a sensor change is detected.
9	RESET	I	TMP82C79 is reset by setting this pin to the "High" level. After reset, TMP82C79 is set to the following modes: (1) 16×8 bit displayed, left justified number. (2) Encode scan keyboard, 2-key lockout, clock pre-scale value=31.
10	$\overline{RD}$	I	Read Strobe signal. By setting this signal to the "Low" level, you can enable the data bus buffer to read out internal data.
11	$\overline{WR}$	I	Write Strobe signal. By setting this signal to the "Low" level, you can enable the data bus buffer to write data from the system bus.
12	DB0	I/O	Bidirectional Data Bus via the line of which commands and data are transferred between CPU and TMP82C79.
13	DB1	I/O	
14	DB2	I/O	
15	DB3	I/O	
16	DB4	I/O	
17	DB5	I/O	
18	DB6	I/O	
19	DB7	I/O	
20	GND	—	GND.
21	A0	I	Command/Data Control input. When this pin is set to the "High" level, the input is interpreted as a command or status. When it is set to the "Low" level, the input is interpreted as data.
22	$\overline{CS}$	I	Chip Select input. Read/write operation is enabled by setting this pin to the "Low" level.
23	$\overline{BD}$	O	Output pin used for blanking of the display. The display is blanked during digit change or by using the blanking command.
24	OUT A3	O	These two ports are output kins used as a refresh resistor for 16×4 bit display. These output data are synchronized with the scan lines (SL0-SL3) to be used for time shared display. Also, these 4-bit ports may be blanked separately. They may be used together as one 8-bit port.
25	OUT A2	O	
26	OUT A1	O	
27	OUT A0	O	
28	OUT B3	O	
29	OUT B2	O	
30	OUT B1	O	
31	OUT B0	O	

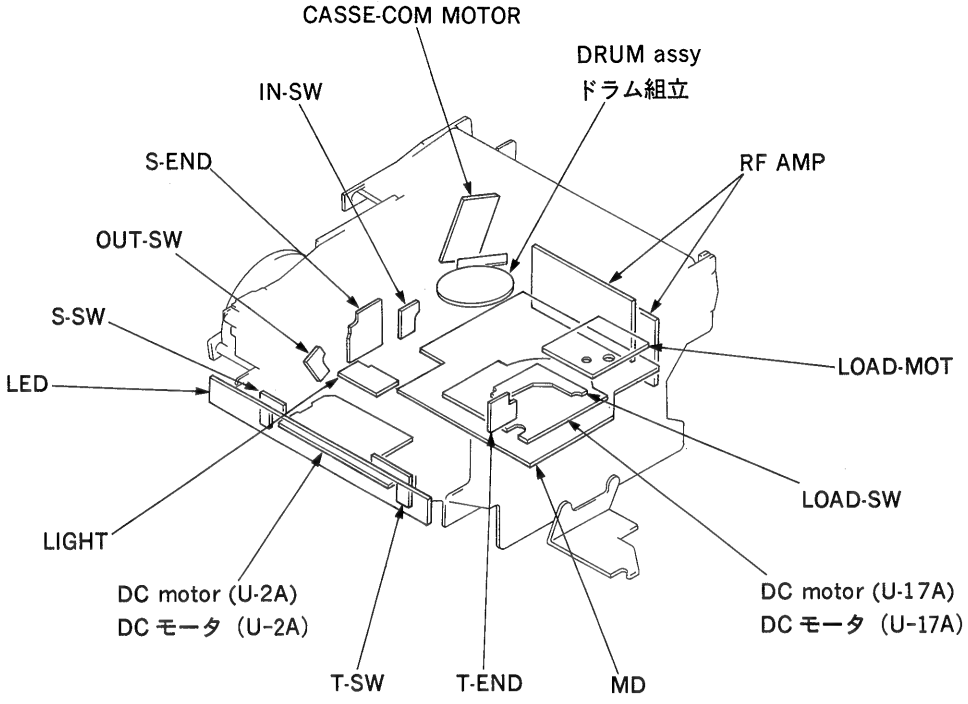
Pin No.	Name	I/O	Description
32	SL0	O	Scan Output signals which are used to scan the key switch or sensor matrix, and display digits. These lines can be only used in either Encode or Decode mode.
33	SL1	O	
34	SL2	O	
35	SL3	O	
36	SHIFT	I	In Keyboard mode, this SHIFT input provides information on the position of any pushed key and also the second bit data from the high order position of key input data, which is then stored in the FIFO. This pin has an internal pull-up resistor and it holds the "High" level until the switch is pushed and becomes "Low".
37	CNTL/STB	I	In Keyboard mode, this is a CONTROL input that provides information on the position of any pushed key and also the most significant bit data of key input data, which is then stored in the FIFO. In Strobe Input mode, this is a STROBE input that stores return line data into the FIFO. (Rising edge) This pin has an internal pull-up resistor and it holds the "High" level until the switch is pushed and it becomes "Low".
40	VCC	—	VCC.

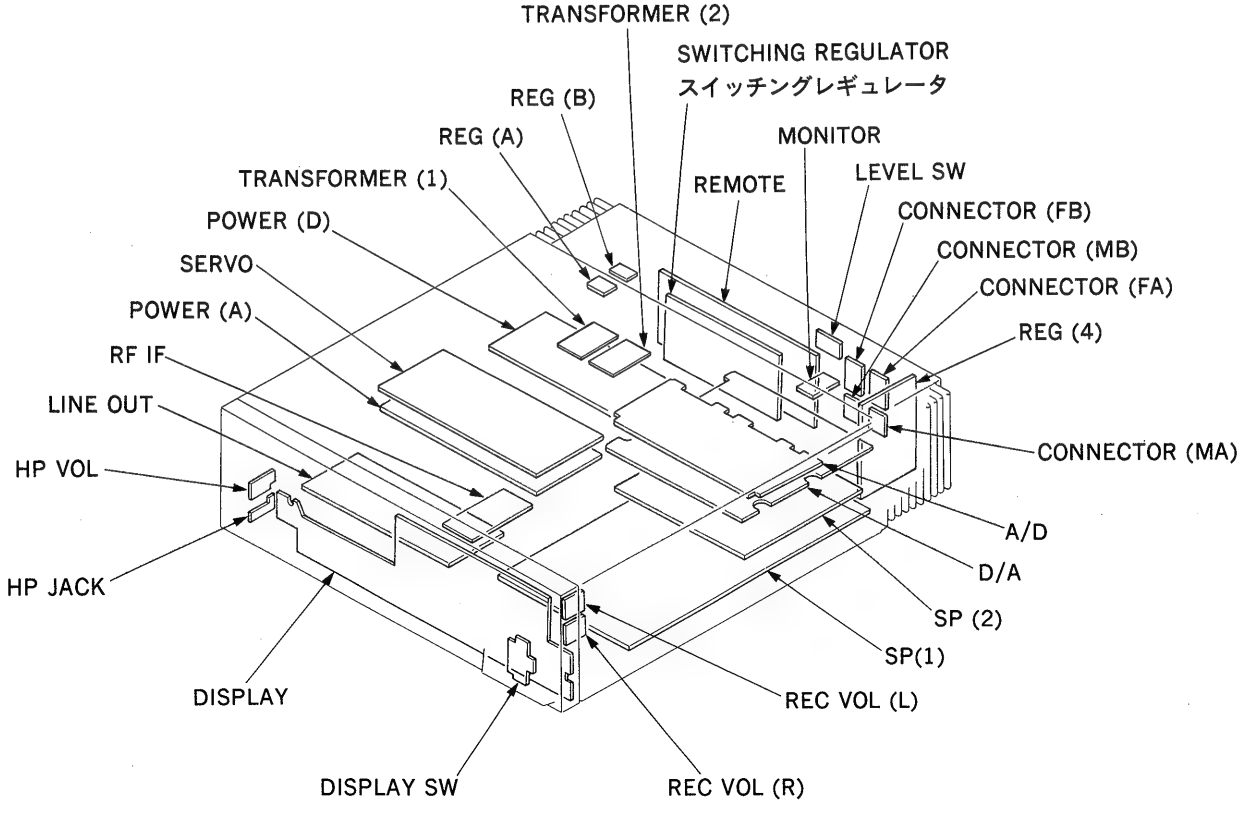
● **TMP82C79 (IC707)**

端子番号	端子名称	I/O	機　能
38	RL0	I	リターンライン入力で，キースイッチまたはセンサマトリクスを通して走査ラインに接続されます。 内部にプルアップ抵抗を持っており，スイッチが閉じて，LOW になるまで HIGH レベルを保持します。 また，ストローブ入力モードにおいては，8 ビットの入力となります。
39	RL1	I	
1	RL2	I	
2	RL3	I	
5	RL4	I	
6	RL5	I	
7	RL6	I	
8	RL7	I	
3	CLK	I	内部タイミングを発生するために使用されるシステムからのクロック信号です。
4	IRQ	O	割込み要求信号で，キーボードモードにおいては，FIF0/センサ RAM に有効データがある時 HIGH レベルになります。 この割込み要求ラインは FIF0/センサ RAM を読むごとに LOW になりますが，有効なデータが残っていると再び HIGH に戻ります。 センサモードの場合，センサの変化を検出した時はいつでも，割込み要求ラインが，HIGH になります。
9	RESET	I	この端子を HIGH レベルにすることによって TMP82C79はリセットされます。 リセットに続いて TMP82C79は以下の様なモードにセットされます。 (1)　16×8 ビット表示，左置数 (2)　エンコード走査キーボード，2 キーロックアウトクロックのプリスケール値＝31にセットされます。
10	$\overline{RD}$	I	読出しストローブ信号で，LOW レベルにすることによって，データバスバッファをイネーブルにし，内部のデータを読出すのに使われます。
11	$\overline{WR}$	I	書込みストローブ信号で，LOW レベルにすることによって，データバスバッファをイネーブルにし，システムバスからのデータを書込むのに使われます。
12	DB0	I/O	双方向性のデータバスで，CPU と TMP82C79の間のコマンドとデータの転送は，このラインを通して行われます。
13	DB1	I/O	
14	DB2	I/O	
15	DB3	I/O	
16	DB4	I/O	
17	DB5	I/O	
18	DB6	I/O	
19	DB7	I/O	
20	GND	—	GND
21	A0	I	コマンド／データ制御入力で，この端子を HIGH レベルにすると，コマンドまたはステータスとして解釈され，LOW レベルにするとデータとして解釈されます。
22	$\overline{CS}$	I	チップセレクト入力で，この端子を LOW レベルにすることによって，読出し／書込み操作をイネーブルにします。
23	$\overline{BD}$	O	表示をブランキングするために使用する出力端子です。 ディジットを切換えている間，またはブランキングコマンドによって表示をブランクします。
24	OUT A3	O	これらの 2 つのポートは，16×4 ビット表示用リフレッシュレジスタとして使用される出力端子です。 これらの出力データは，時分割表示として使用するために，走査ライン (SL0-SL3) と同期化されています。また，4 ビットポートは，それぞれ独立にブランキングすることもできます。 これらの 2 つのポートは，1 つの 8 ビットポートとしても使用することができます。
25	OUT A2	O	
26	OUT A1	O	
27	OUT A0	O	
28	OUT B3	O	
29	OUT B2	O	
30	OUT B1	O	
31	OUT B0	O	

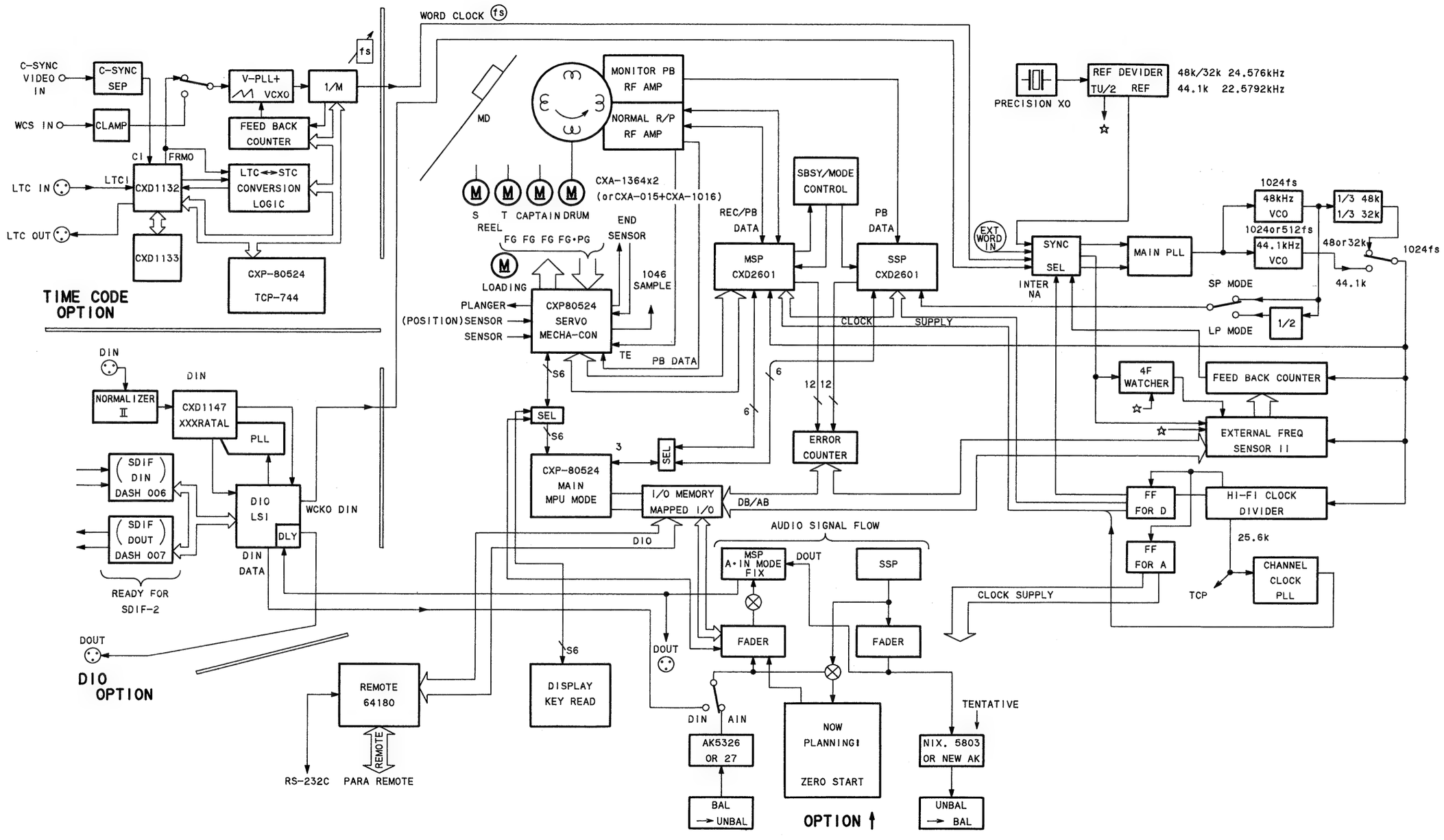
端子番号	端子名称	I/O	機　　能
32	SL0	O	キースイッチ，またはセンサマトリックスと表示ディジットを走査するのに使用される走査出力信号，これらのラインは，エンコードまたはデコードのどちらかが使用可能です。
33	SL1	O	
34	SL2	O	
35	SL3	O	
36	SHIFT	I	キーボードモードにおいて，押されたキーの位置情報に加えて，キー入力データの上位から2ビット目のデータとなり FIFO に格納されるシフト入力です。 内部にプルアップ抵抗を持っており，スイッチが押されて LOW になるまで HIGH レベルを保持します。
37	CNTL/STB	I	キーボードモードにおいては，押されたキーの位置情報に加えて，キー入力データの最上位ビットのデータとなり FIFO に格納されるコントロール入力です。 ストローブ入力モードにおいては，リターンラインのデータを FIFO に格納するストローブ入力となります。 (立上りエッジ) 内部にプルアップ抵抗を持っており，スイッチが押されて LOW になるまで，HIGH レベルを保持します。
40	VCC	—	VCC

4-2. CIRCUIT BOARDS LOCATION
4-2. 基板配置図



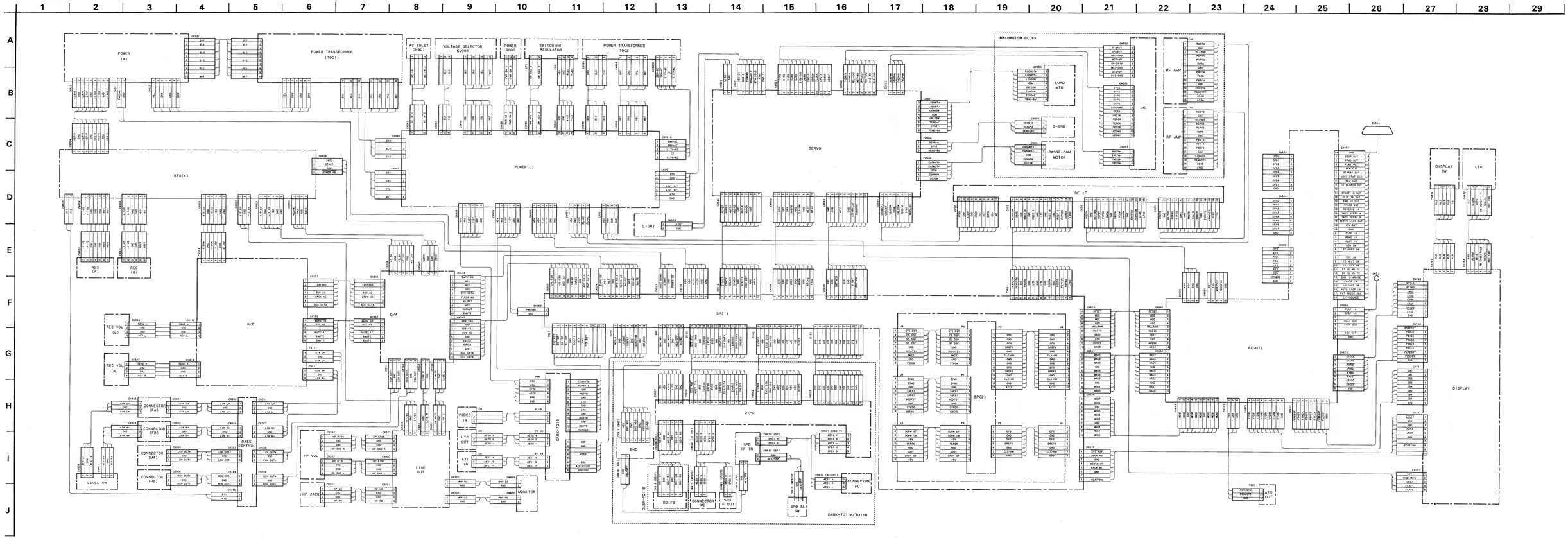


4-3. BLOCK DIAGRAM
4-3. ブロックダイヤグラム



4-4. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM
4-4. 総合結線図

PCM-7010 PCM-7010



4-5. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS
4-5. プリント図、回路図

Note on Printed Wiring Board:

- ▒▒▒ : Pattern on the side which is seen.
- ▒▒▒ : Pattern of the rear side.

Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and ¼W or less unless otherwise specified.
- % : indicates tolerance.
- Components for right channel have same values as for left channel. Reference numbers are coded from
- △ : internal component.
- ▭ : nonflammable resistor.
- ▭ : fusible resistor.

Note:	Note:
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

●プリント図ノート

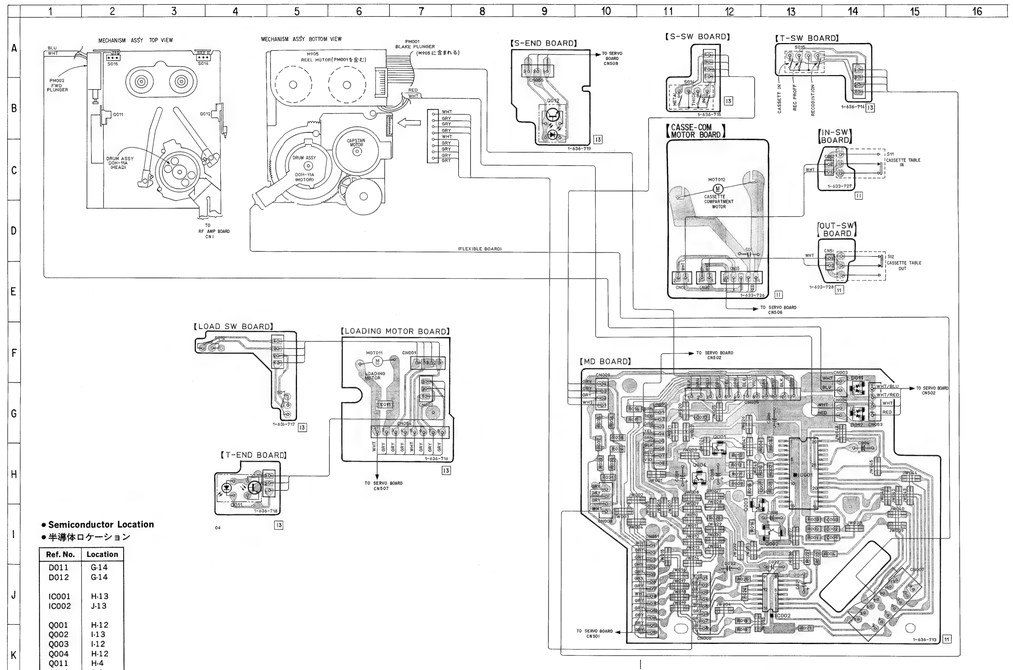
- ▒▒▒ : 見ている面側のパターン。
- ▒▒▒ : 裏側のパターン。

●回路図ノート

- ・チェコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべてμF(pはpF)。
- ・抵抗で表示のないものは¼Wは下を示す。単位はすべてΩ。
- ・%は許容差を示す。
- ・R-CHの定数等は、L-CHと同じため省略。
  リファレンス番号は　　番台。
- ・△印は内蔵部品。
- ・▭ : 不燃性抵抗。
- ・▭ : ヒューズ抵抗。

⚠ 印の部品、または ⚠ 印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

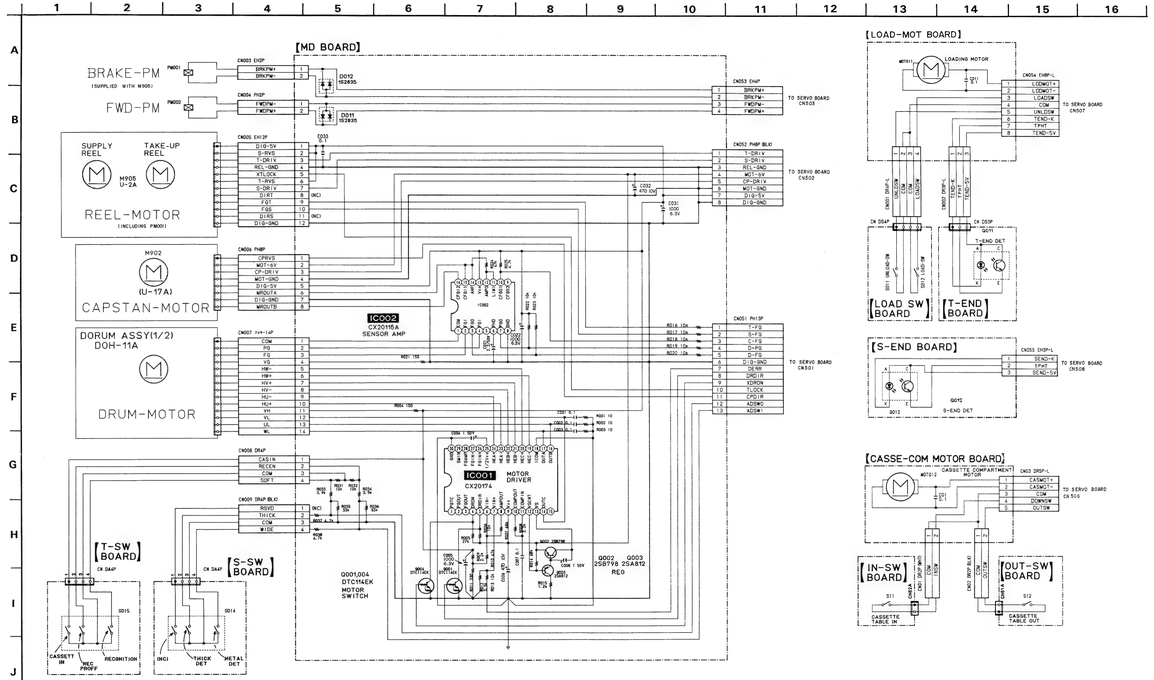
MD BLOCK PRINTED WIRING BOARDS
MD ブロックプリント図



- **Semiconductor Location**
- **半導体ロケーション**

Ref. No.	Location
D011	G-14
D012	G-14
IC001	H-13
IC002	J-13
Q001	H-12
Q002	I-13
Q003	I-12
Q004	H-12
Q011	H-4
Q012	B-9

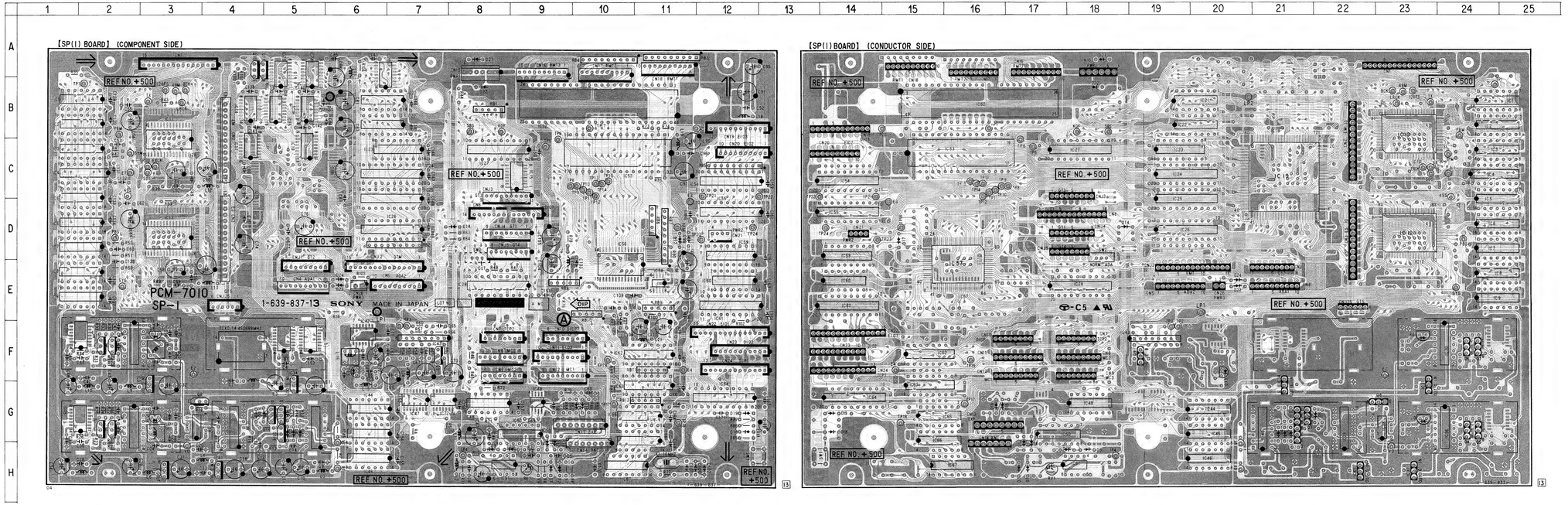
MD BLOCK SCHEMATIC DIAGRAM
MD ブロック回路図



SP(1) PRINTED WIRING BOARD
SP(1) プリント図

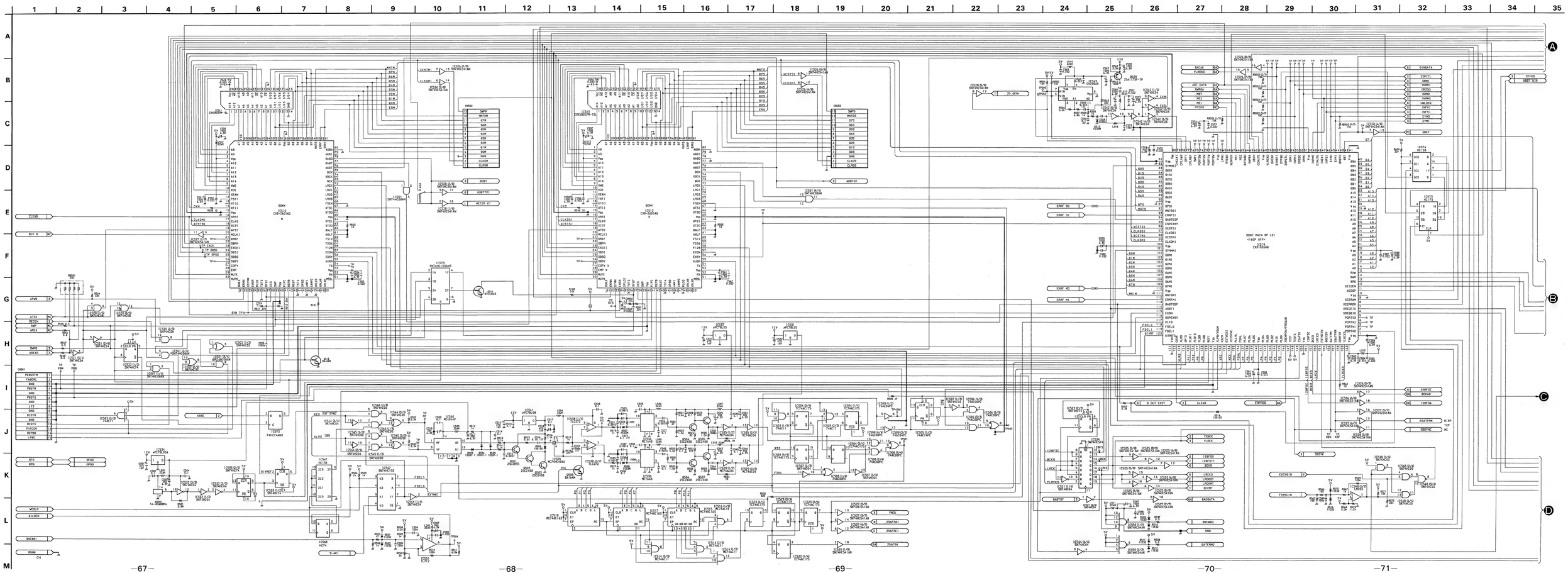
- **Semiconductor Location**
- 半導体ロケーション

Ref. No.	Location	Location	Ref. No.
D501	H-17	IC531	G-23
D502	H-17	IC532	F-5
D503	G-21	IC533	F-5
D504	G-21	IC534	G-21
D505	G-21	IC535	G-1
D506	G-22	IC536	G-24
D507	G-23	IC537	H-23
D508	F-23	IC538	G-23
D509	H-18	IC539	G-22
D510	H-18	IC540	G-21
D511	H-17	IC541	H-22
D512	H-17	IC542	F-6
D513	F-20	IC543	F-19
D514	D-18	IC544	G-20
D515	G-16	IC545	G-20
D516	G-16	IC546	H-20
D517	D-15	IC547	G-7
D518	G-14	IC548	G-18
D519	G-14	IC549	G-9
D521	A-18	IC550	G-18
D522	B-18	IC551	H-18
D523	E-20	IC552	B-16
D524	E-20	IC554	C-14
		IC555	D-14
IC501	B-24	IC556	E-10
IC502	B-24	IC557	E-16
IC503	C-24	IC558	E-11
IC504	C-24	IC559	D-14
IC505	D-24	IC560	E-14
IC506	D-24	IC561	E-14
IC507	D-24	IC562	F-15
IC508	E-24	IC563	G-15
IC509	E-24	IC564	G-14
IC510	B-23	IC565	G-15
IC511	B-3	IC566	H-15
IC512	D-23	IC567	H-16
IC513	D-3	IC572	G-7
IC514	B-4	IC573	A-5
IC515	B-5	IC574	A-5
IC516	B-5	IC575	C-9
IC517	C-4		
IC518	C-5	Q501	G-21
IC519	C-21	Q502	G-21
IC520	A-7	Q503	G-21
IC521	B-20	Q504	G-24
IC522	B-20	Q505	G-24
IC523	C-19	Q506	F-24
IC524	C-19	Q507	F-24
IC525	D-19	Q508	G-23
IC526	D-19	Q509	F-19
IC527	C-18	Q510	A-4
IC528	E-18	Q511	A-4
IC529	F-1		
IC530	F-24		

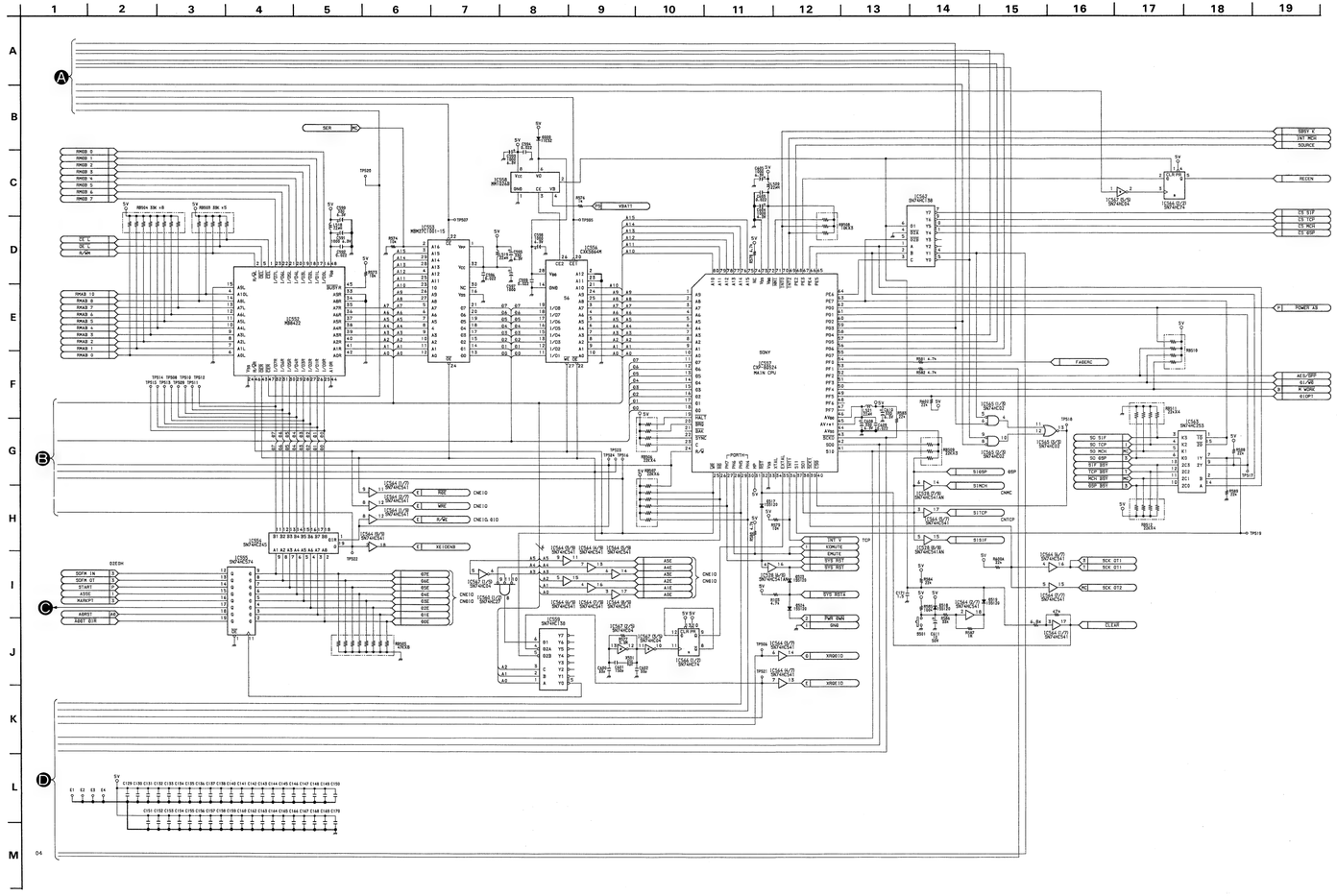


SP(1)(1/2) SCHEMATIC DIAGRAM

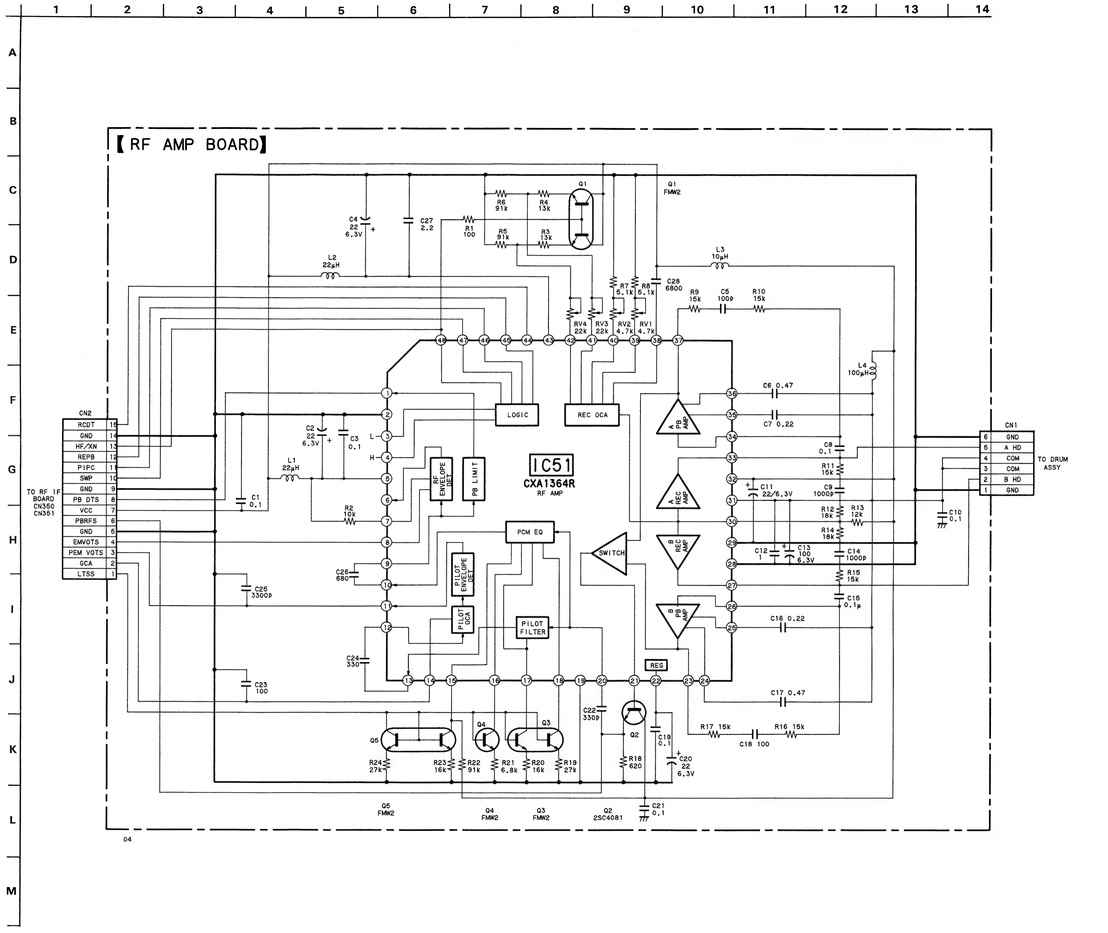
SP(1)(1/2) 回路図



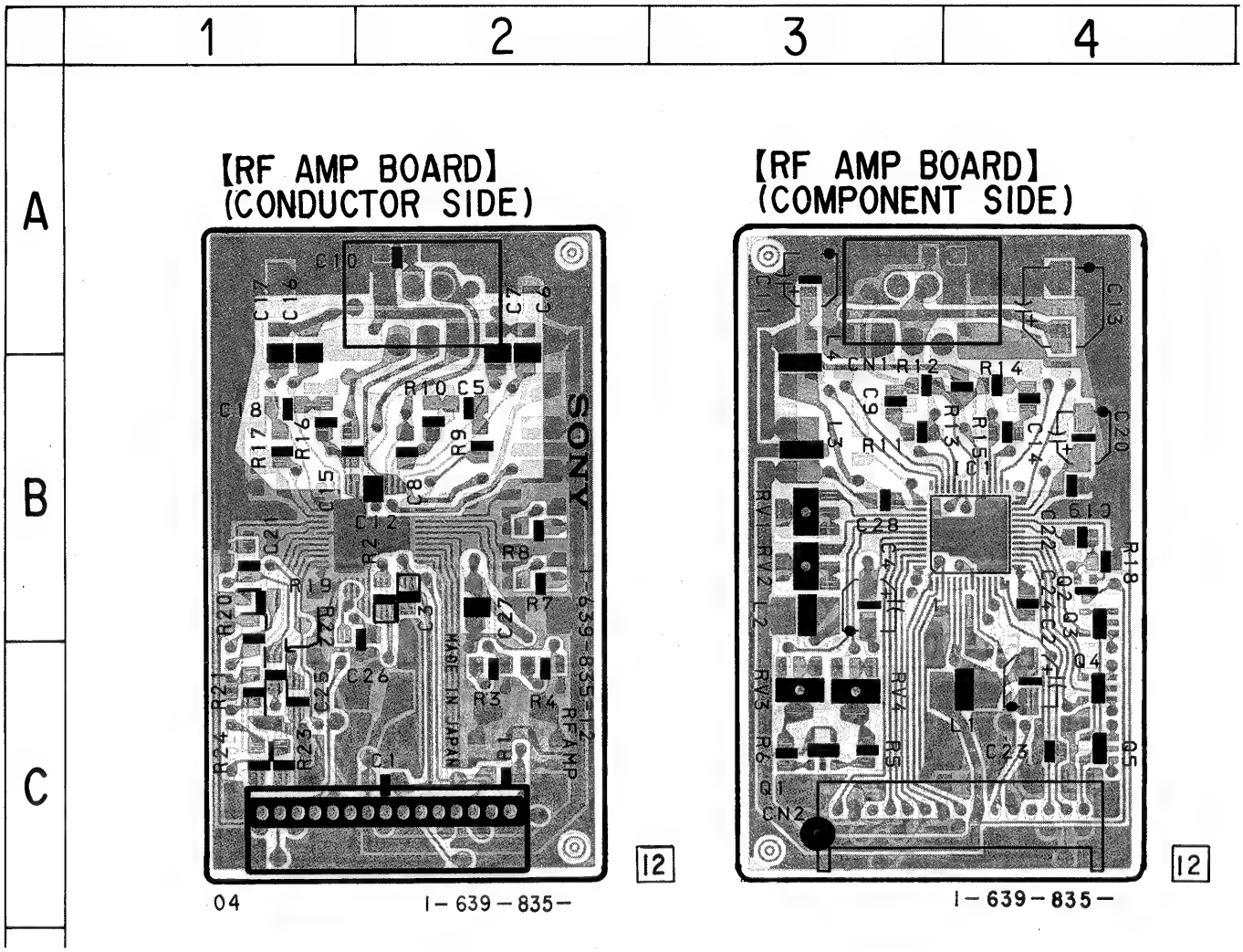
SP(1)(1/2) SCHEMATIC DIAGRAM
SP(1)(1/2) 回路図



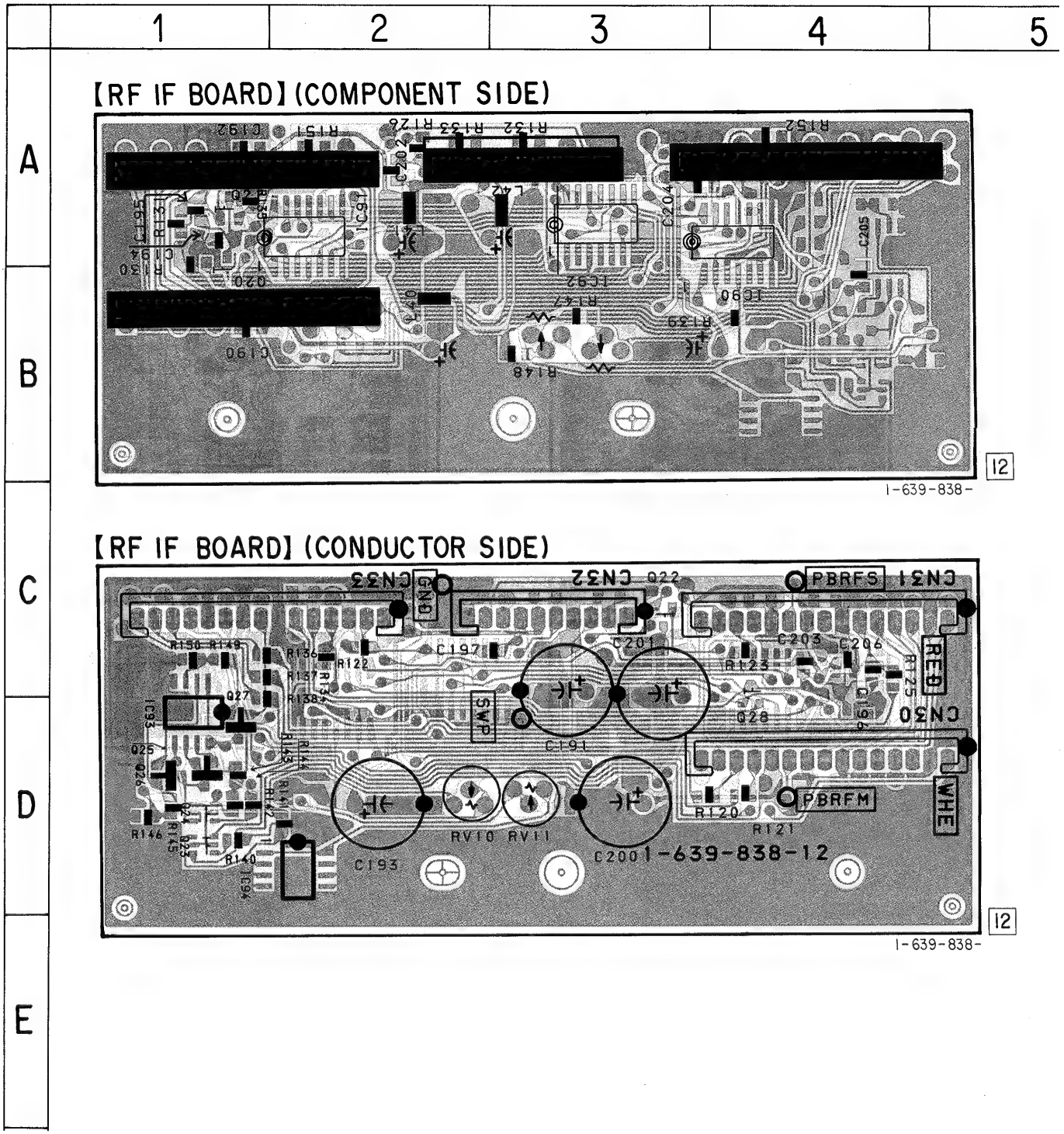
RF AMP SCHEMATIC DIAGRAM
RF AMP 回路図



RF AMP PRINTED WIRING BOARD
RF AMP プリント図

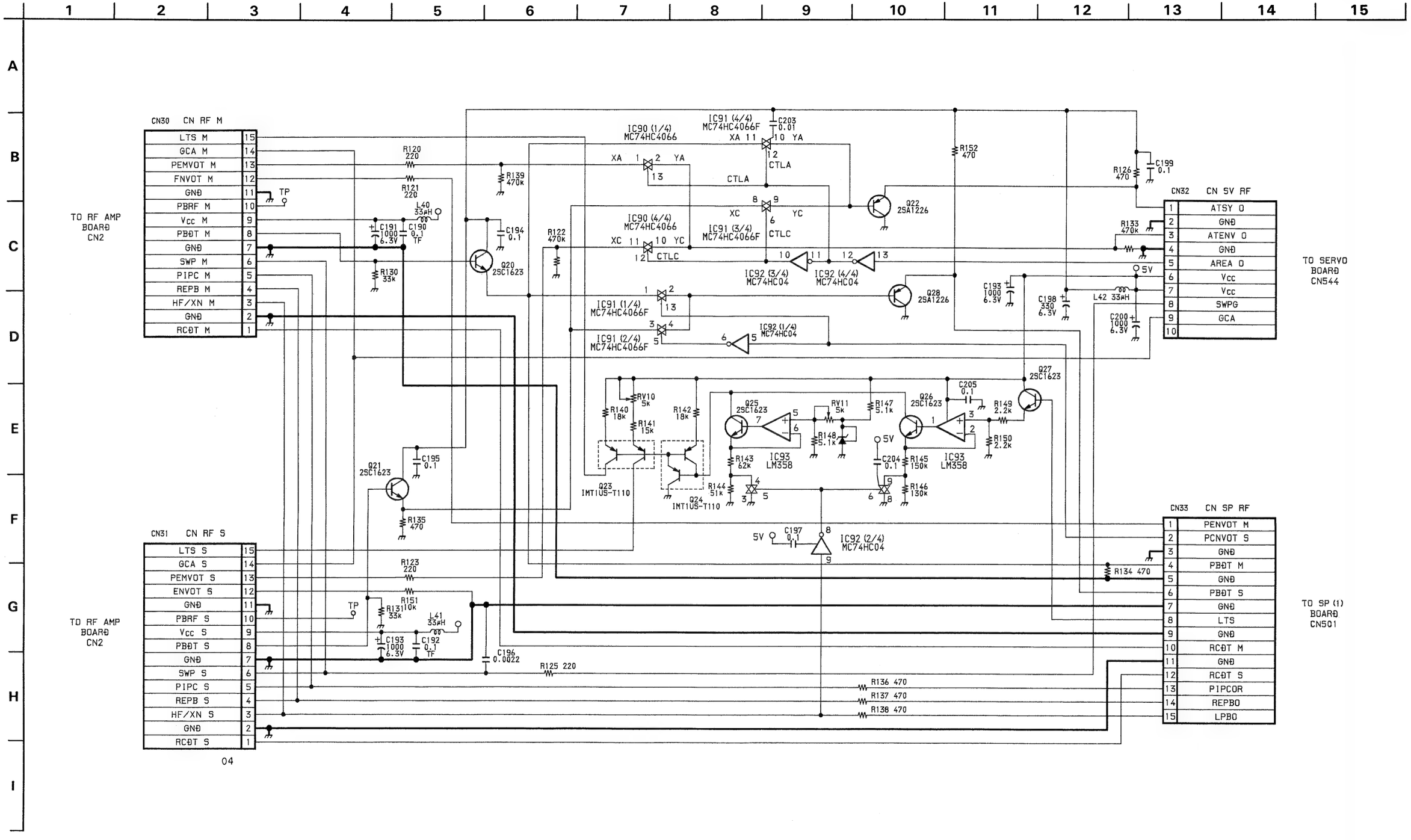


RF IF PRINTED WIRING BOARD
RF IF プリント図



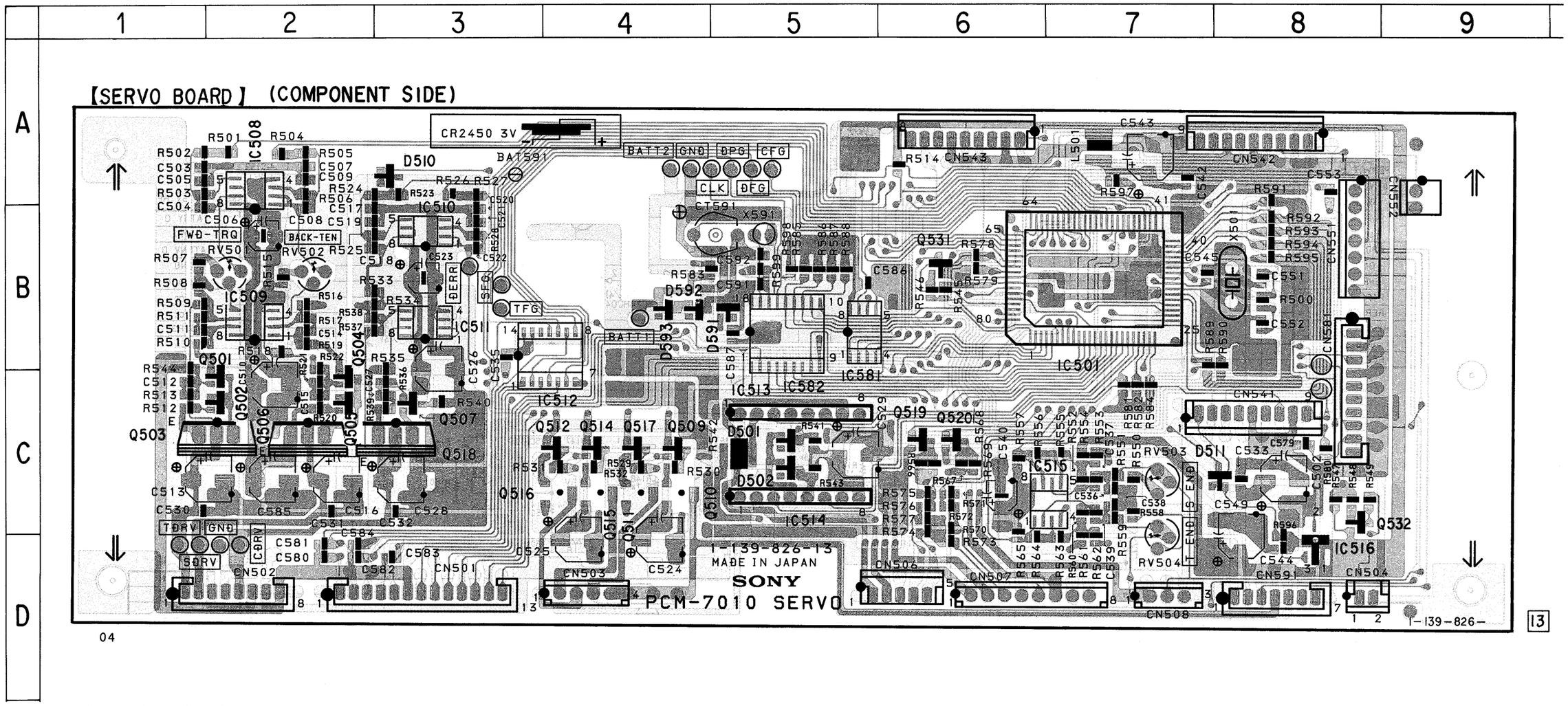
RF IF SCHEMATIC DIAGRAM

RF IF 回路図



04

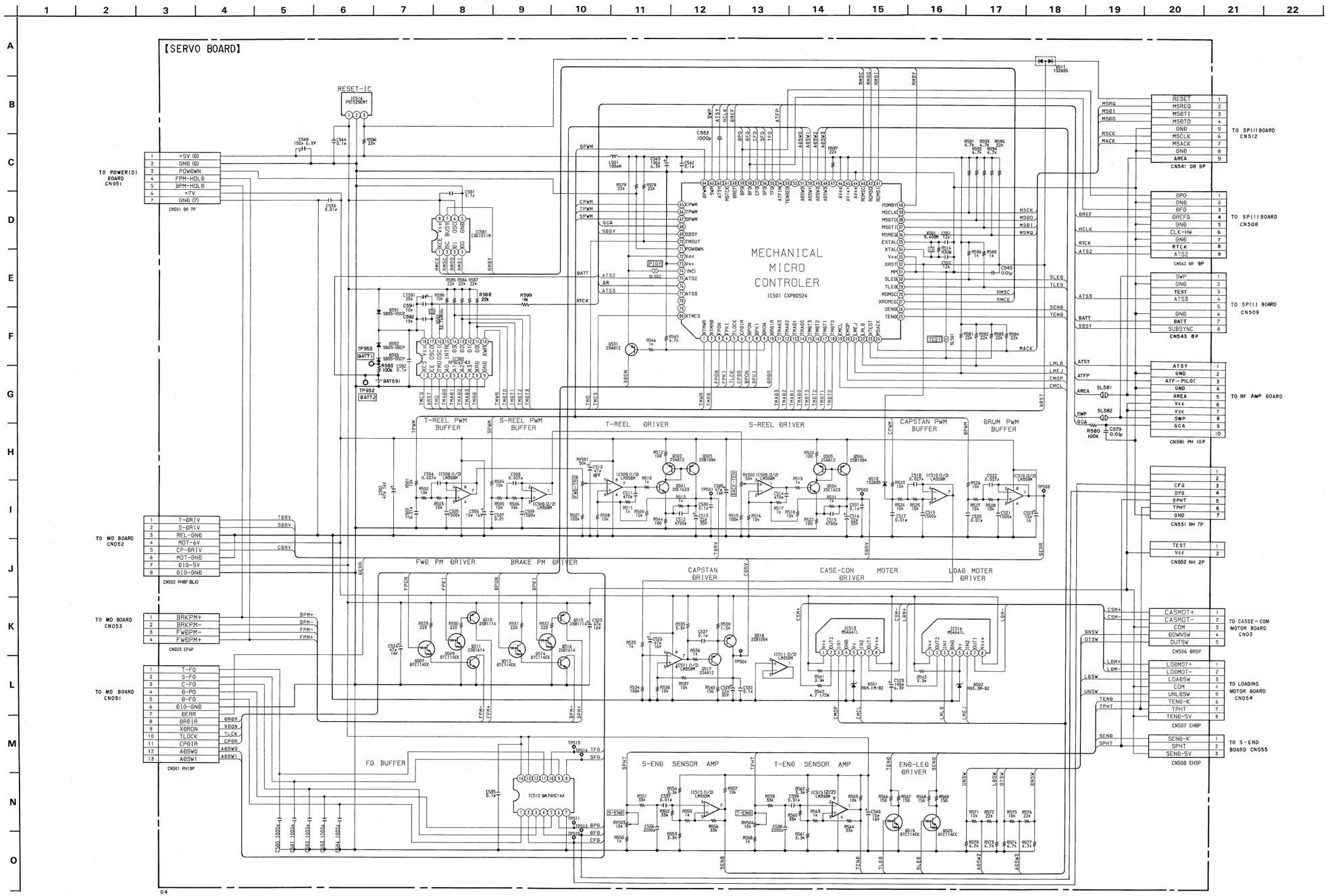
SERVO PRINTED WIRING BOARD
SERVOプリント図



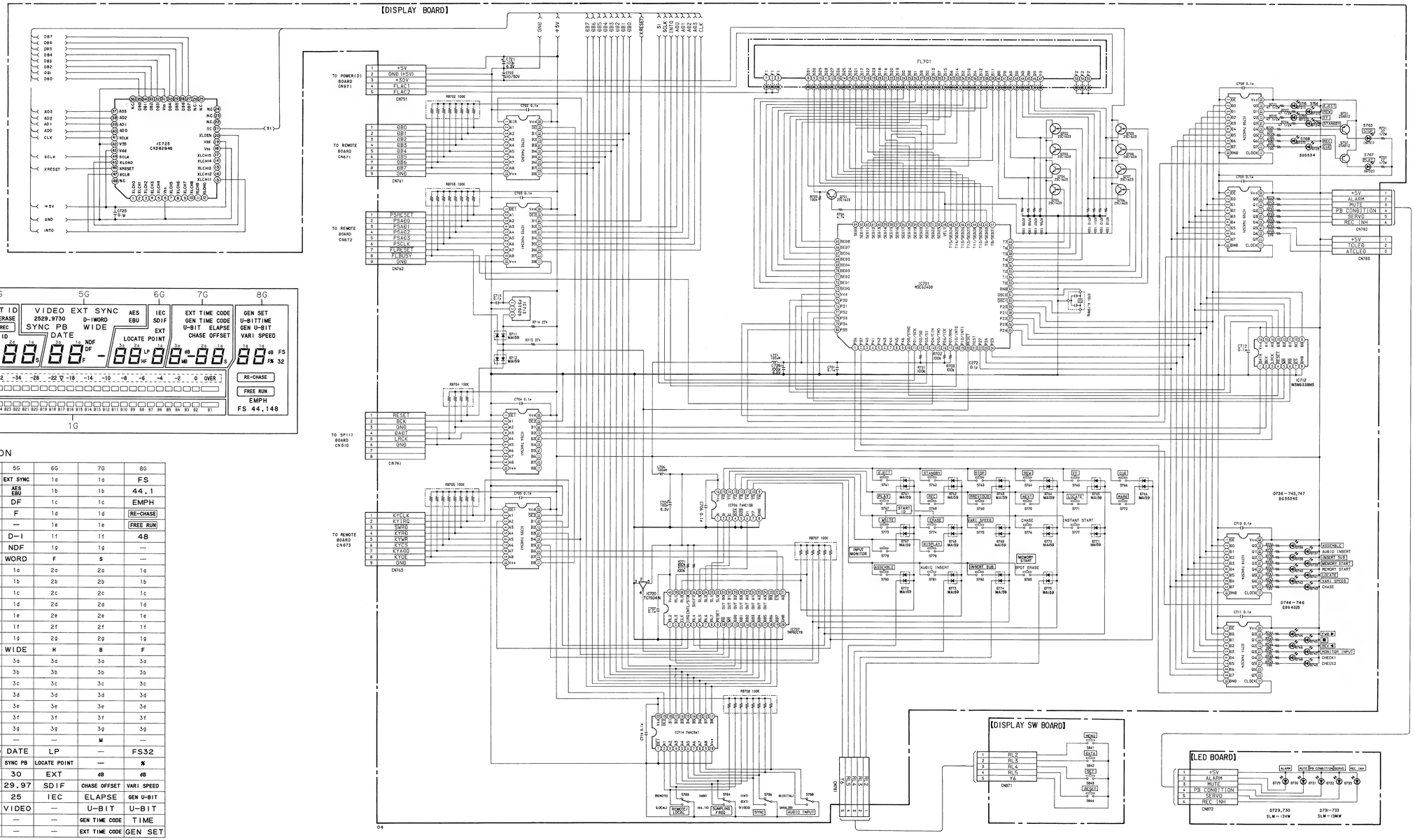
- **Semiconductor Location**
- 半導体ロケーション

Ref. No.	Location	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.
D501	C-5	IC513	B-5	Q509	C-4
D502	C-5	IC514	C-5	Q510	C-4
D510	A-3	IC515	C-7	Q511	C-4
D511	C-8	IC516	D-8	Q512	C-4
D591	B-5	IC581	B-5	Q514	C-4
D592	B-4	IC582	C-5	Q515	C-4
D593	B-4			Q516	C-4
		Q501	C-2	Q517	C-4
IC501	B-7	Q502	C-2	Q518	C-3
IC508	A-2	Q503	C-1	Q519	C-6
IC509	B-2	Q504	C-2	Q520	C-6
IC510	B-3	Q505	C-2	Q531	B-6
IC511	B-3	Q506	C-2	Q532	C-8
IC512	C-4	Q507	C-3		

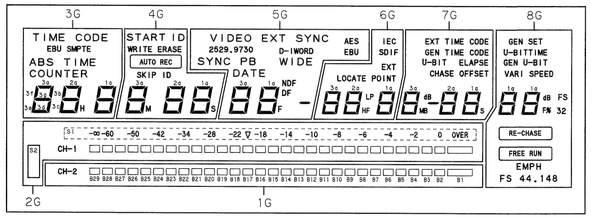
SERVO SCHEMATIC DIAGRAM
SERVO 回路図



DISPLAY, DISPLAY SW, LED SCHEMATIC DIAGRAM
DISPLAY, DISPLAY SW, LED 回路図



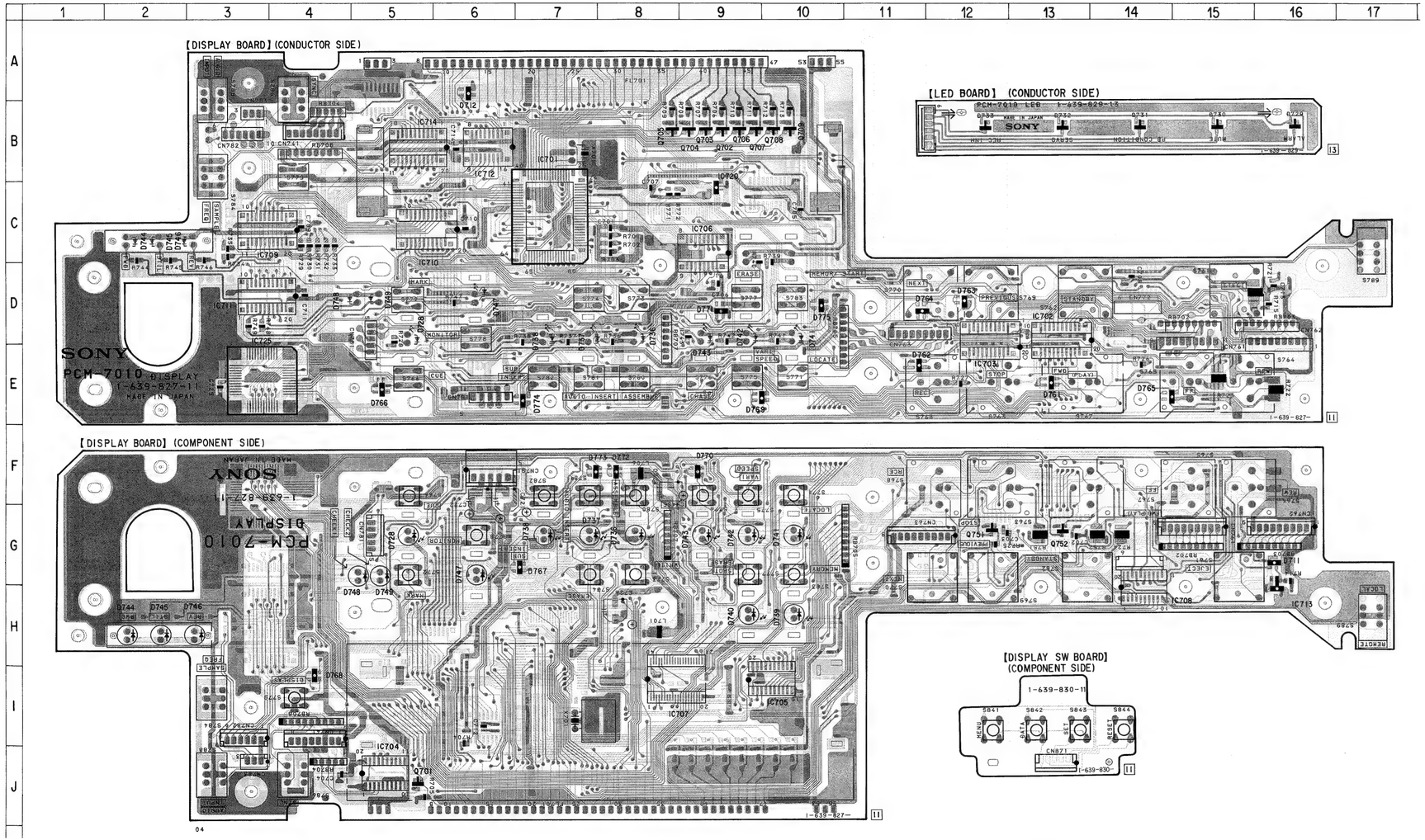
FL701



ANODE CONNECTION

	1G	2G	3G	4G	5G	6G	7G	8G
S0	B1	B1	1a	1a	EXT SYNC	1a	1a	FS
S1	B2	B2	1b	1b	AES EBU	1b	1b	44.1
S2	B3	B3	1c	1c	DF	1c	1c	EMPH
S3	B4	B4	1d	1d	F	1d	1d	RE-CHASE
S4	B5	B5	1e	1e	—	1e	1e	FREE RUN
S5	B6	B6	1f	1f	D-I	1f	1f	48
S6	7G	7G	1g	1g	NDF	1g	1g	—
S7	B8	B8	—	S	WORD	F	S	—
S8	B9	B9	2a	2a	1a	2a	2a	1a
S9	B10	B10	2b	2b	1b	2b	2b	1b
S10	B11	B11	2c	2c	1c	2c	2c	1c
S11	B12	B12	2d	2d	1d	2d	2d	1d
S12	B13	B13	2e	2e	1e	2e	2e	1e
S13	B14	B14	2f	2f	1f	2f	2f	1f
S14	B15	B15	2g	2g	1g	2g	2g	1g
S15	B16	B16	H	—	WIDE	H	B	F
S16	B17	B17	3a	3a	3a	3a	3a	3a
S17	B18	B18	3b	3b	3b	3b	3b	3b
S18	B19	B19	3c	3c	3c	3c	3c	3c
S19	B20	B20	3d	3d	3d	3d	3d	3d
S20	B21	B21	3e	3e	3e	3e	3e	3e
S21	B22	B22	3f	3f	3f	3f	3f	3f
S22	B23	B23	3g	3g	3g	3g	3g	3g
S23	B24	B24	—	M	—	—	M	—
S24	B25	B25	COUNTER	SKIP ID	DATE	LP	—	FS32
S25	B26	B26	ABS TIME	AUYO REC	SYNC PB	LOCATE POINT	—	%
S26	B27	B27	SMPTE	ERASE	30	EXT	dB	dB
S27	B28	B28	EBU	WRITE	29.97	SDIF	CHASE OFFSET	VARI SPEED
S28	B29	B29	TIMECODE	START ID	25	IEC	ELAPSE	GEN U-BIT
S29	CH-2	CH-1	—	—	VIDEO	—	U-BIT	U-BIT
S30	—	S1	—	—	—	—	GEN TIME CODE	TIME
S31	—	S2	—	—	—	—	EXT TIME CODE	GEN SET

DISPLAY, DISPLAY SW, LED PRINTED WIRING BOARDS
DISPLAY, DISPLAY SW, LEDプリント図



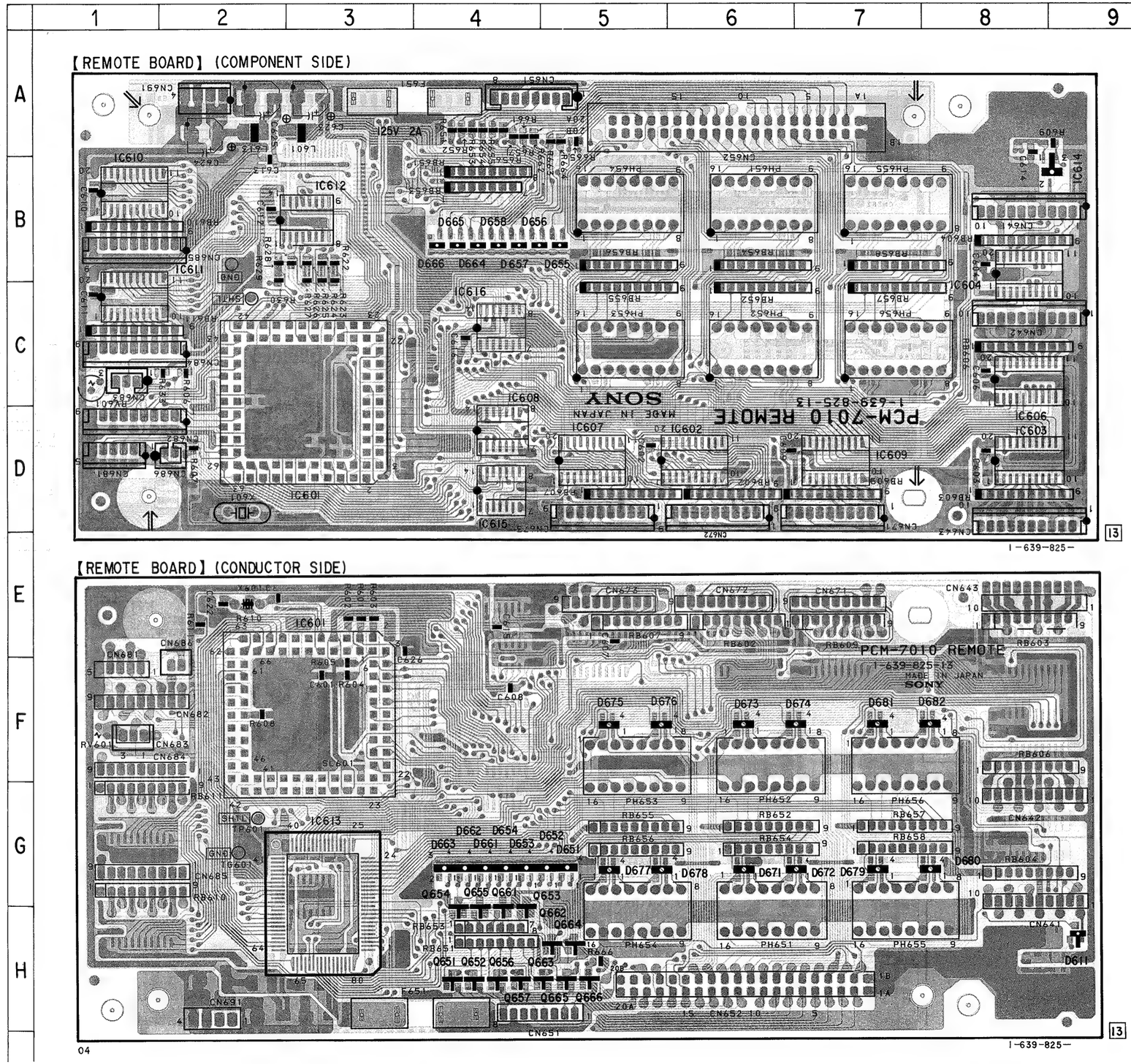
● **Semiconductor Location**
● 半導体ロケーション

Ref. No.	Location	Location	Ref. No.
D711	G-16	Q701	J-5
D712	A-6	Q702	B-9
D728	D-5	Q703	B-9
D729	B-16	Q704	B-8
D730	B-15	Q705	B-8
D731	B-14	Q706	B-9
D732	B-13	Q707	B-9
D733	B-12	Q708	B-9
D736	D-8	Q709	B-10
D737	D-7	Q751	G-12
D738	D-7	Q752	G-13
D739	H-10		
D740	H-9		
D741	D-10		
D742	D-9		
D743	D-9		
D744	C-2		
D745	C-2		
D746	C-2		
D747	D-6		
D748	D-4		
D749	D-5		
D761	E-13		
D762	E-11		
D763	D-12		
D764	D-11		
D765	E-14		
D766	E-5		
D767	G-7		
D768	H-4		
D769	E-9		
D770	F-9		
D771	D-9		
D772	F-8		
D773	F-7		
D774	E-7		
D775	D-10		
IC701	C-7		
IC702	D-13		
IC703	D-12		
IC704	J-5		
IC705	I-9		
IC706	C-9		
IC707	I-8		
IC708	G-14		
IC709	C-3		
IC710	C-5		
IC711	D-3		
IC712	B-6		
IC713	G-16		
IC714	B-5		
IC720	B-9		
IC725	E-3		

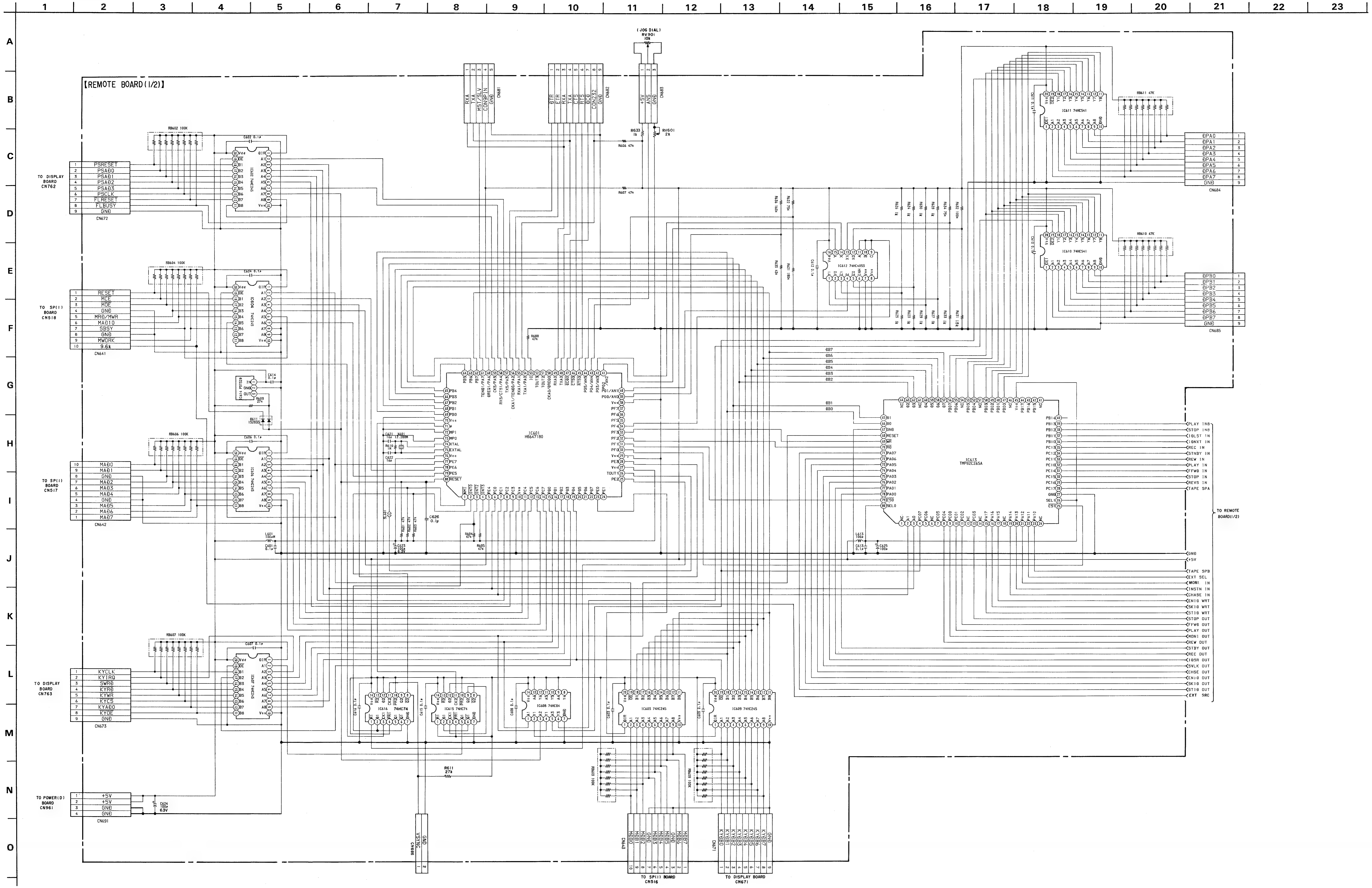
REMOTE PRINTED WIRING BOARD
REMOTE プリント図

- **Semiconductor Location**
- 半導体ロケーション

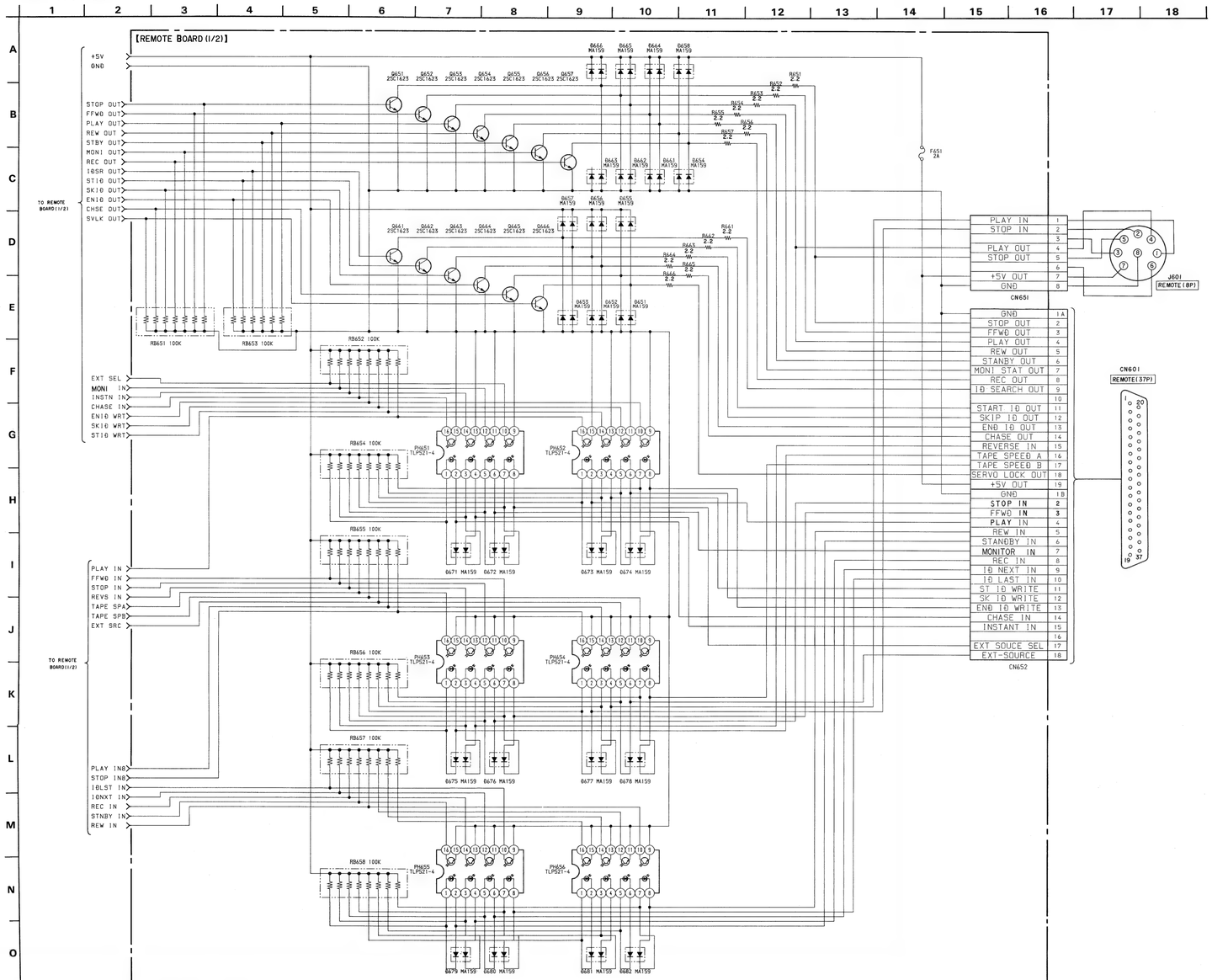
Ref. No.	Location
D611	H-9
D651	G-5
D652	G-5
D653	G-4
D654	G-4
D655	B-5
D656	B-4
D657	B-4
D658	B-4
D661	G-4
D662	G-4
D663	G-4
D664	B-4
D665	B-4
D666	B-4
D671	G-6
D672	G-7
D673	F-6
D674	F-7
D675	F-5
D676	F-5
D677	G-5
D678	G-6
D679	G-7
D680	G-8
D681	F-7
D682	F-8
IC601	F-3
IC602	D-6
IC603	D-8
IC604	B-8
IC606	C-8
IC607	D-5
IC608	D-4
IC609	D-7
IC610	B-1
IC611	C-1
IC612	B-3
IC613	G-3
IC614	B-9
IC615	D-4
IC616	C-4
Q651	H-4
Q652	H-4
Q653	G-4
Q654	G-4
Q655	G-4
Q656	H-4
Q657	H-4
Q661	G-4
Q662	H-5
Q663	H-5
Q664	H-5
Q665	H-5
Q666	H-5



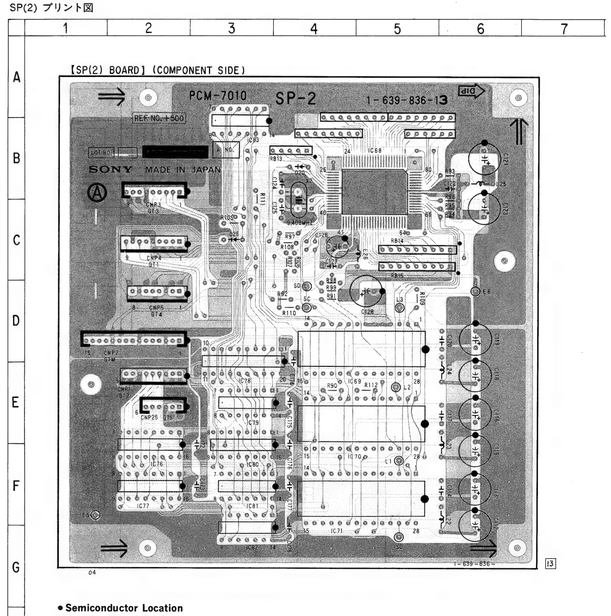
REMOTE (1/2) SCHEMATIC DIAGRAM
REMOTE (1/2) 回路図



REMOTE (1/2) SCHEMATIC DIAGRAM
REMOTE (1/2) 回路図



SP(2) PRINTED WIRING BOARD
SP(2) プリント図

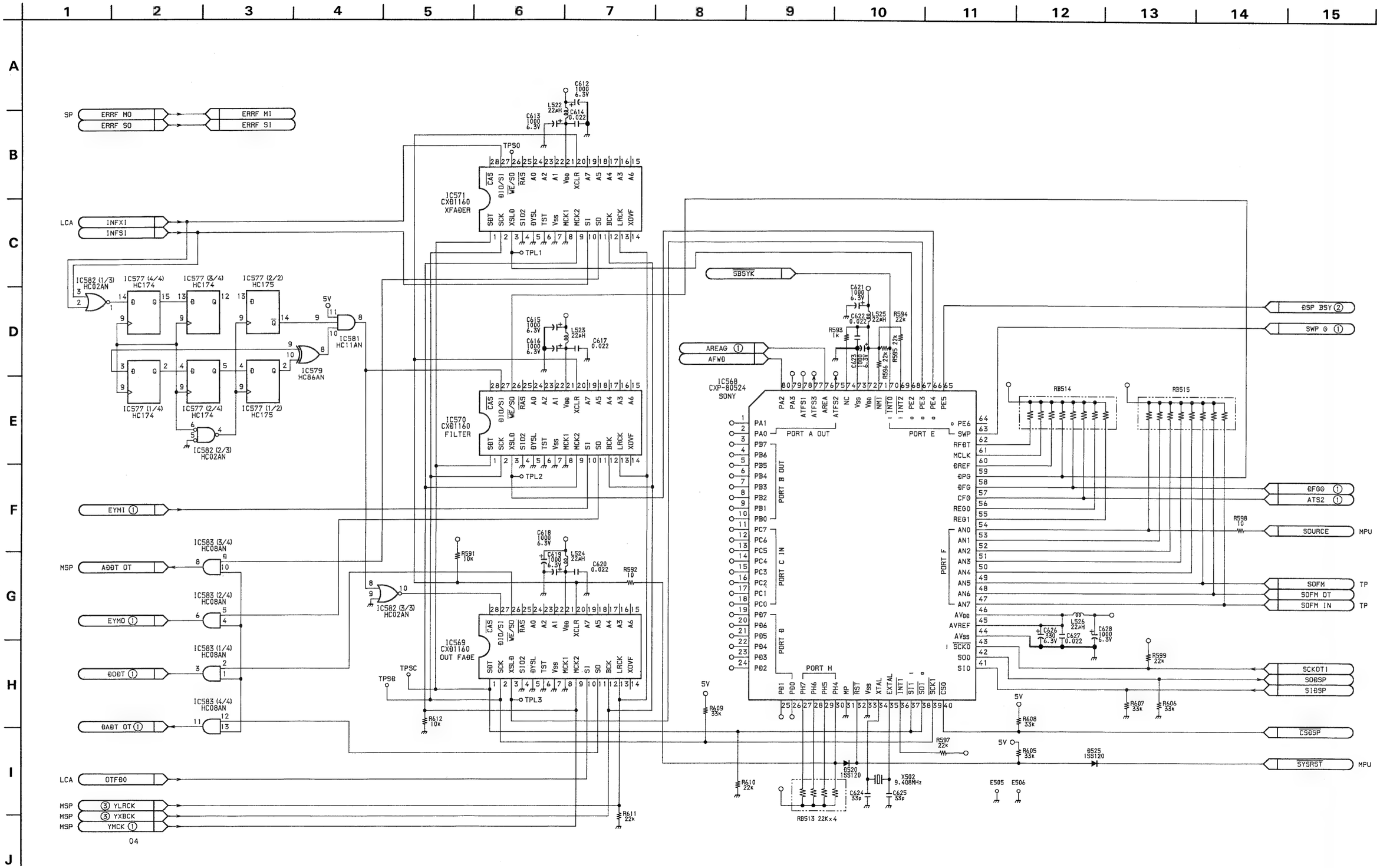


- **Semiconductor Location**
- **半導体ロケーション**

Ref. No.	Location	Location	Ref. No.
D520	B-4	IC576	F-2
D525	C-3	IC577	F-2
		IC579	E-3
IC568	B-5	IC581	F-3
IC569	D-5	IC582	G-3
IC570	E-5	IC583	B-3
IC571	F-5		

SP(2) SCHEMATIC DIAGRAM

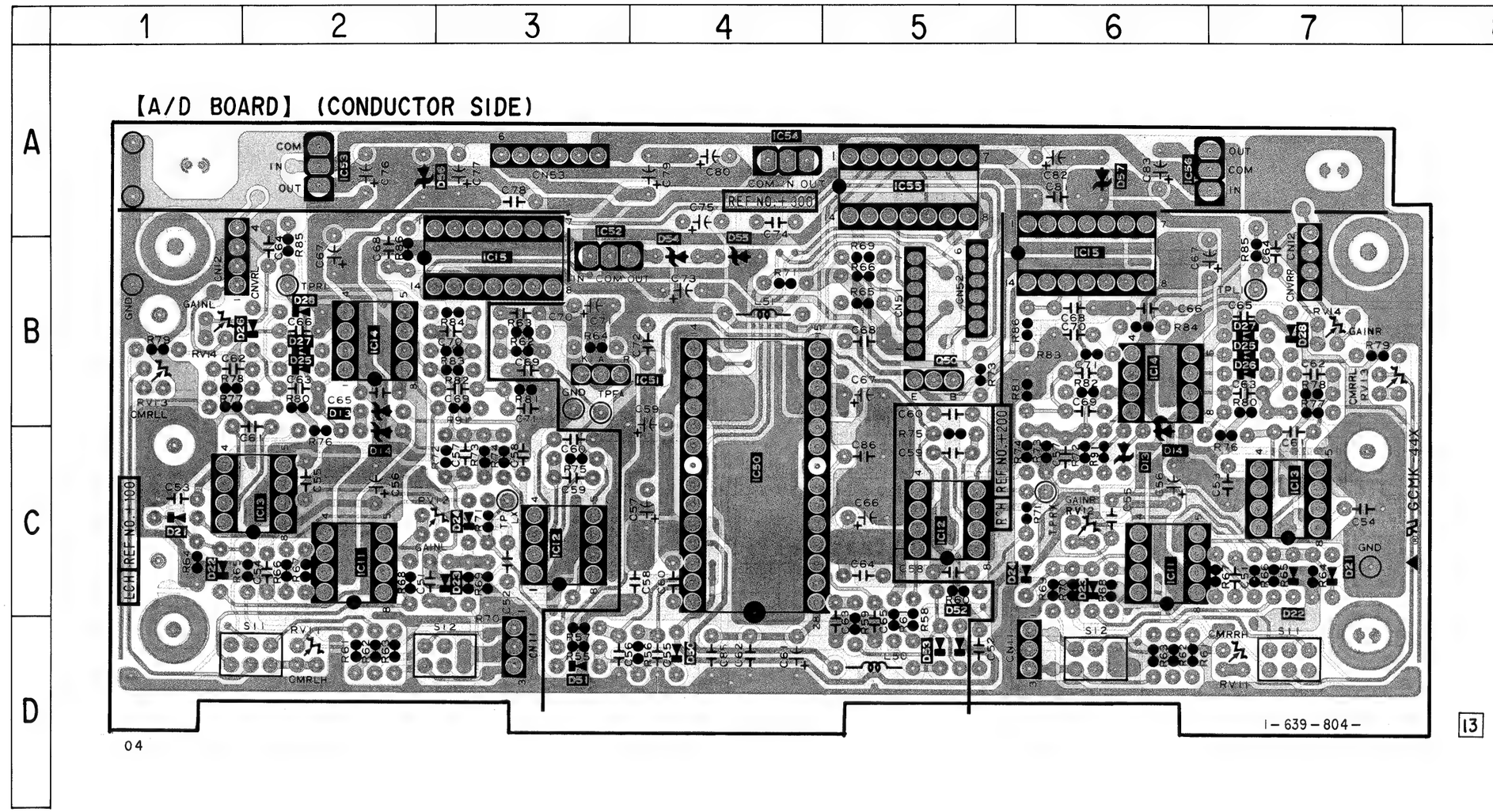
SP(2) 回路図



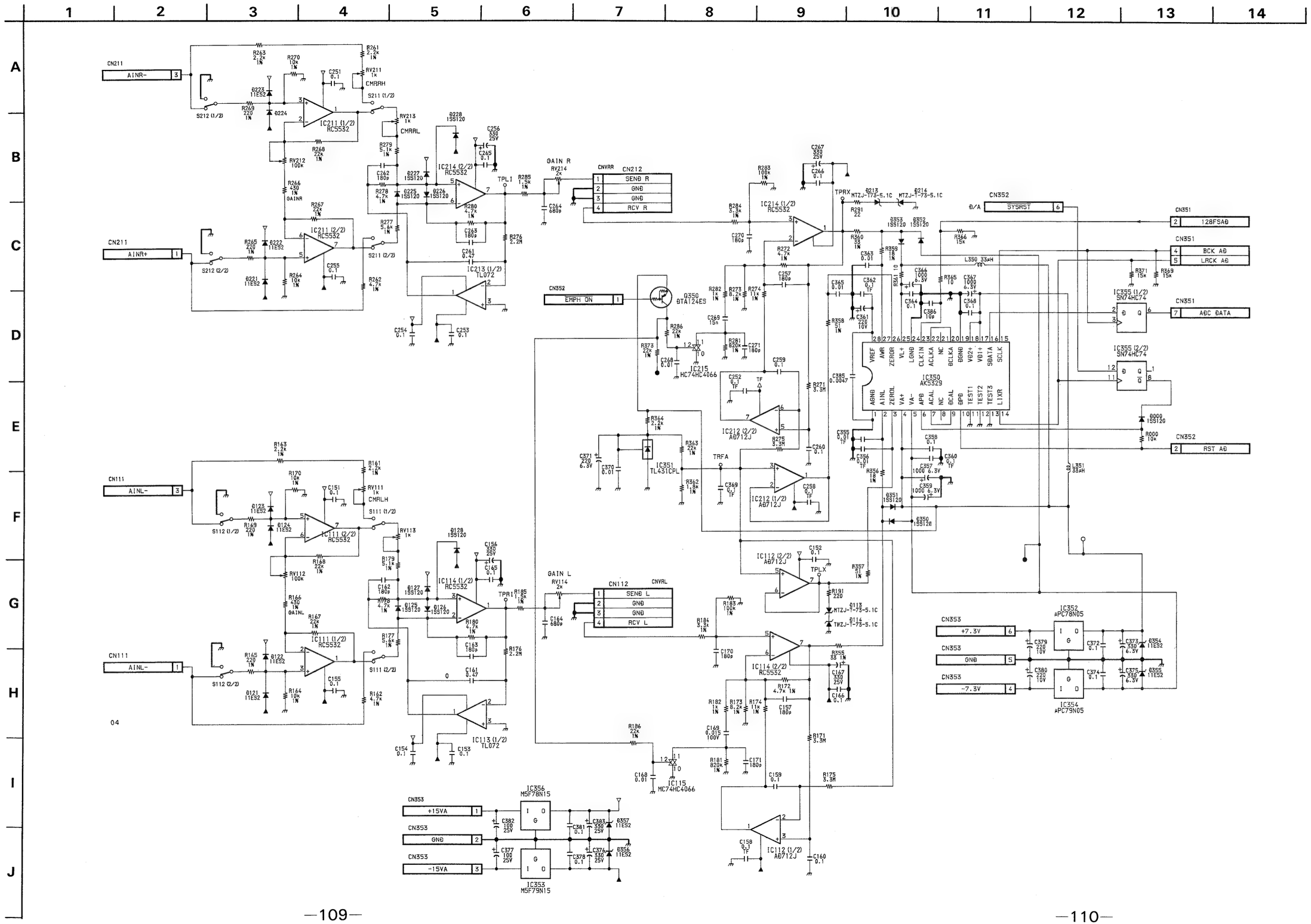
A/D PRINTED WIRING BOARD
A/D プリント図

- **Semiconductor Location**
- 半導体ロケーション

Ref. No.	Location
D113	B-2
D114	C-2
D121	C-1
D122	C-1
D123	C-3
D124	C-3
D125	B-2
D126	B-2
D127	B-2
D128	B-2
D213	C-6
D214	C-6
D221	C-7
D222	C-7
D223	C-6
D224	C-6
D225	B-7
D226	B-7
D227	B-7
D228	B-7
D350	D-4
D351	D-3
D352	D-5
D353	D-5
D354	B-4
D355	B-4
D356	A-2
D357	A-6
IC111	C-2
IC112	C-3
IC113	C-2
IC114	B-2
IC115	B-3
IC211	C-6
IC212	C-5
IC213	C-7
IC214	B-6
IC215	B-6
IC350	C-4
IC351	B-3
IC352	B-3
IC353	A-2
IC354	A-4
IC355	A-5
IC356	A-6
Q350	B-5



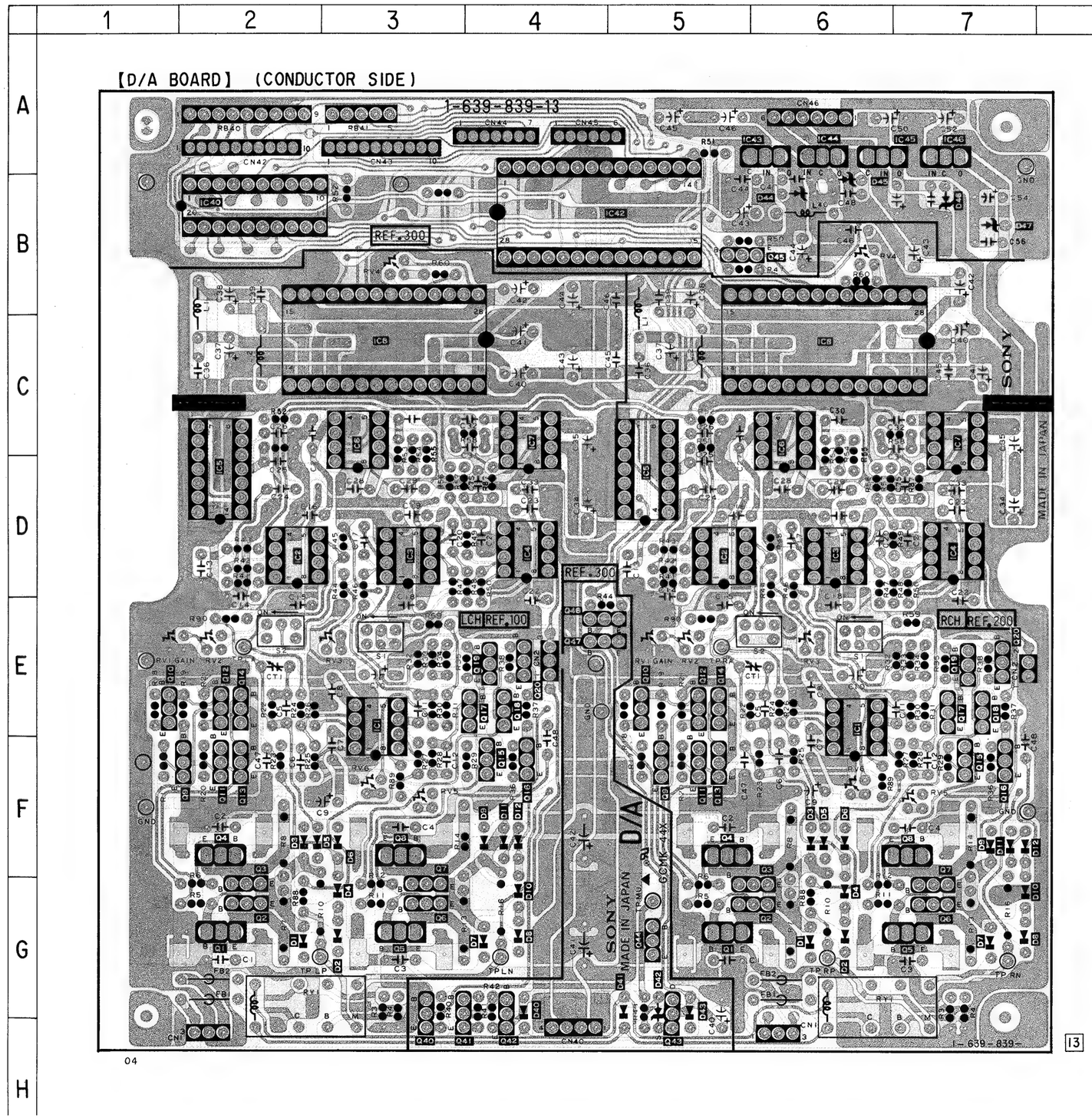
A/D SCHEMATIC DIAGRAM
A/D 回路図



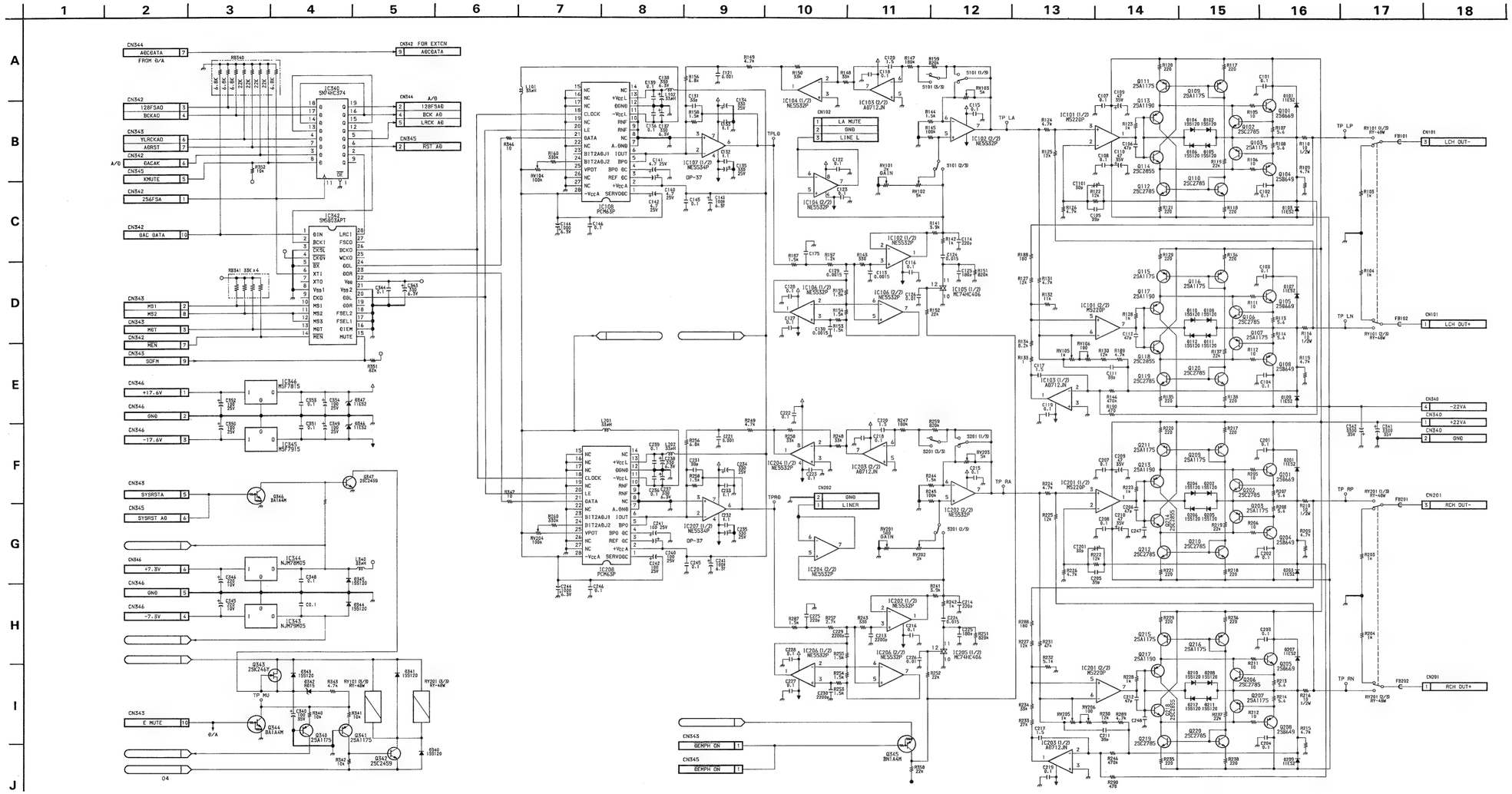
D/A PRINTED WIRING BOARD
D/A プリント図

- **Semiconductor Location**
- 半導体ロケーション

Ref. No.	Location	Location	Ref. No.
D101	G-2	Q101	G-2
D102	G-3	Q102	G-2
D103	F-2	Q103	G-2
D104	G-3	Q104	F-2
D105	F-2	Q105	G-3
D106	F-3	Q106	G-3
D107	G-4	Q107	G-3
D108	G-4	Q108	F-3
D109	F-4	Q109	F-2
D110	G-4	Q110	E-1
D111	F-4	Q111	F-2
D112	F-4	Q112	E-2
D201	G-6	Q113	F-2
D202	G-6	Q114	E-3
D203	F-6	Q115	F-4
D204	G-6	Q116	F-4
D205	F-6	Q117	E-4
D206	F-6	Q118	E-4
D207	G-7	Q119	E-4
D208	G-7	Q120	E-4
D209	F-7	Q201	G-5
D210	G-7	Q202	G-6
D211	F-7	Q203	G-6
D212	F-7	Q204	F-5
D340	G-4	Q205	G-7
D341	G-5	Q206	G-7
D342	G-5	Q207	G-7
D343	G-5	Q208	F-7
D344	B-6	Q209	F-5
D345	B-6	Q210	E-5
D346	B-7	Q211	F-5
D347	B-7	Q212	E-5
		Q213	F-5
IC101	E-3	Q214	E-5
IC102	D-2	Q215	F-7
IC103	D-3	Q216	F-7
IC104	D-4	Q217	E-7
IC105	D-2	Q218	E-7
IC106	C-3	Q219	E-7
IC107	C-4	Q220	E-7
IC108	C-3	Q340	G-3
IC201	E-6	Q341	G-3
IC202	D-5	Q342	G-4
IC203	D-6	Q343	G-5
IC204	D-7	Q344	G-5
IC205	D-5	Q345	B-5
IC206	C-6	Q346	E-4
IC207	C-7	Q347	E-4
IC208	C-6		
IC340	B-2		
IC342	B-5		
IC343	A-6		
IC344	A-6		
IC345	A-6		
IC346	A-7		



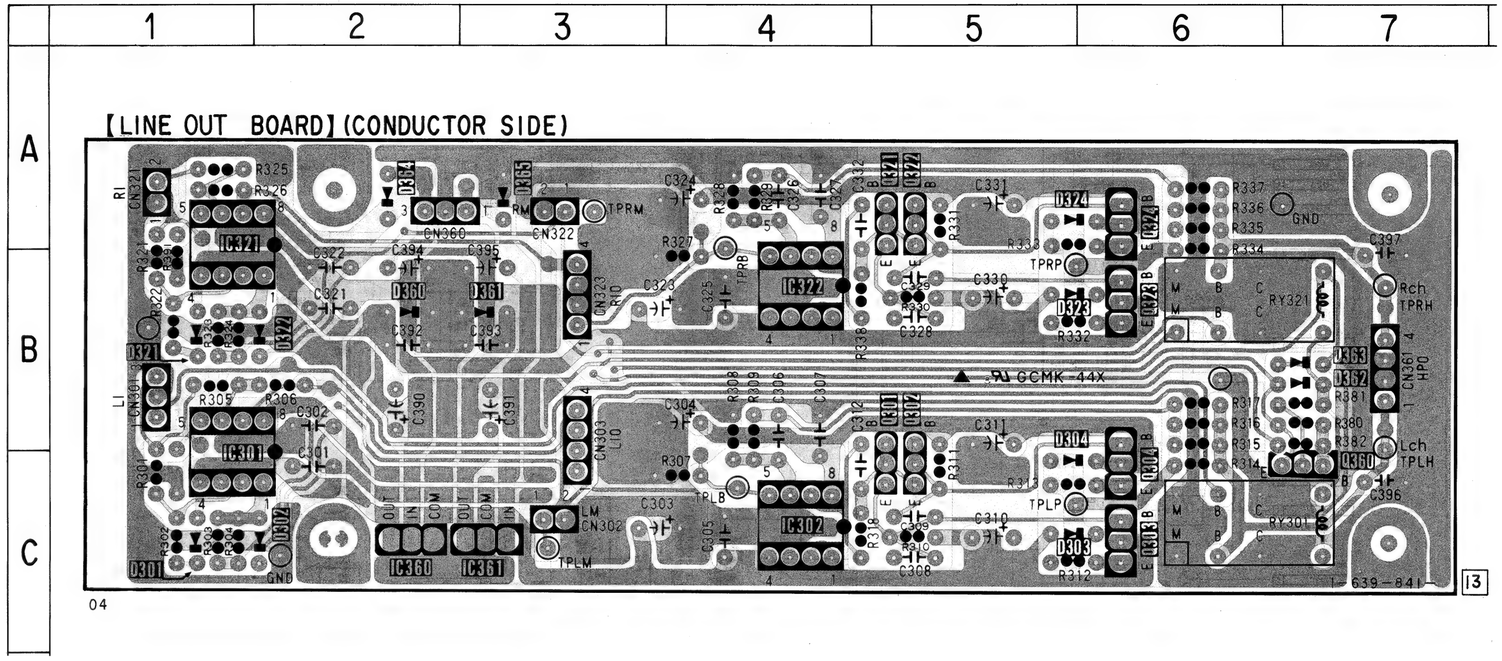
D/A SCHEMATIC DIAGRAM
D/A 回路図



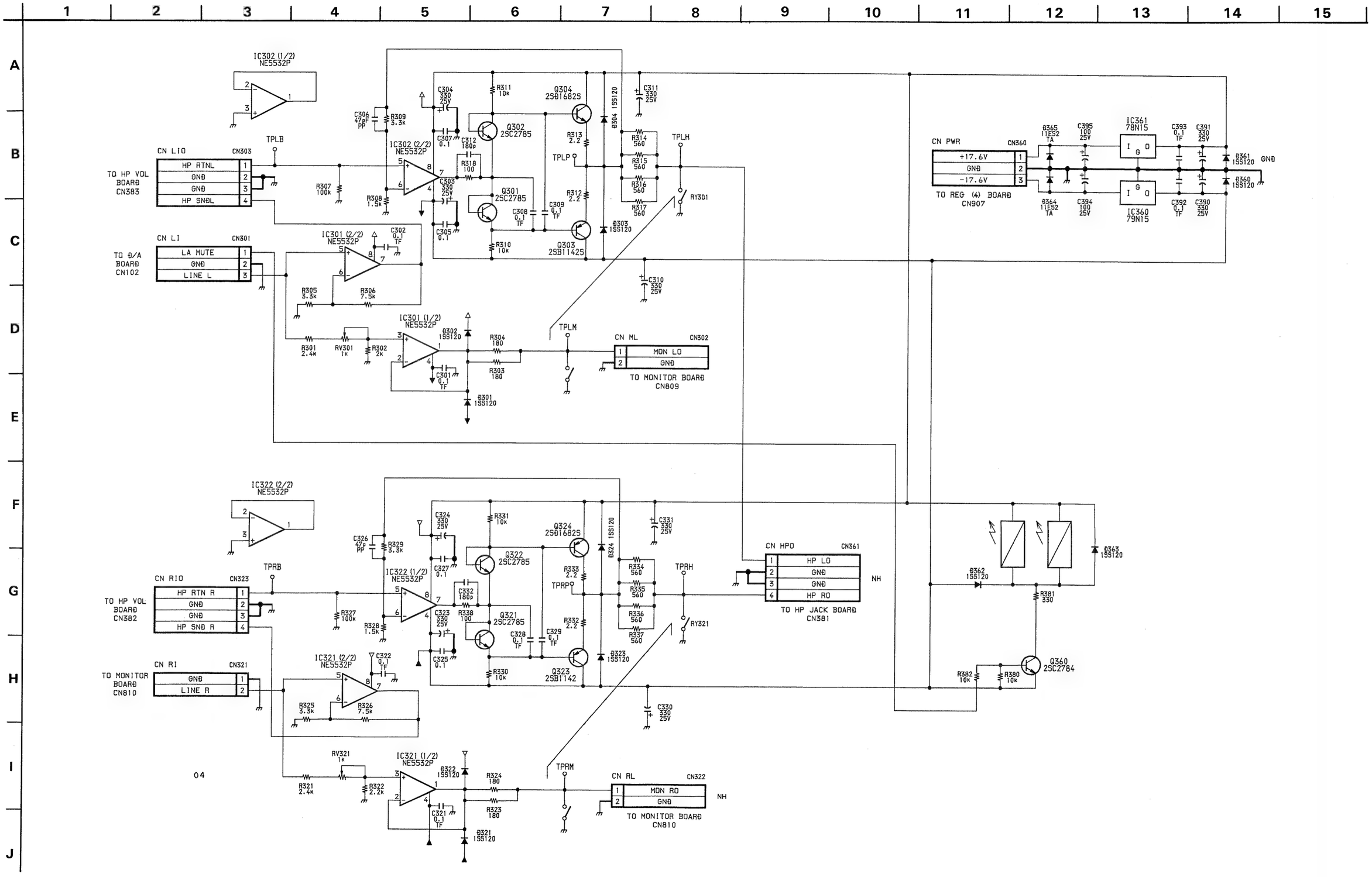
LINE OUT PRINTED WIRING BOARD
LINE OUT プリント図

- **Semiconductor Location**
- **半導体ロケーション**

Ref. No.	Location
D301	C-1
D302	C-2
D303	C-6
D304	C-6
D321	B-1
D322	B-2
D323	B-6
D324	A-6
D360	B-2
D361	B-3
D362	B-7
D363	B-7
D364	A-2
D365	A-3
IC301	C-1
IC302	C-4
IC321	A-1
IC322	B-4
IC360	C-2
IC361	C-3
Q301	C-5
Q302	C-5
Q303	C-6
Q304	C-6
Q321	A-5
Q322	A-5
Q323	B-6
Q324	A-6
Q360	C-7

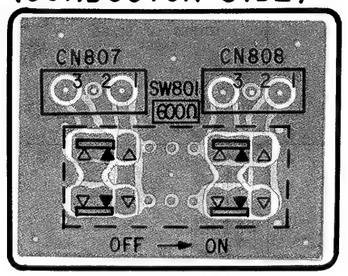


LINE OUT SCHEMATIC DIAGRAM
LINE OUT 回路図



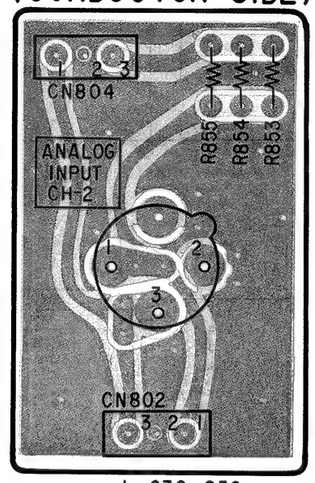
MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) PRINTED WIRING BOARDS
MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) プリント図

【LEVEL SW BOARD】
(CONDUCTOR SIDE)



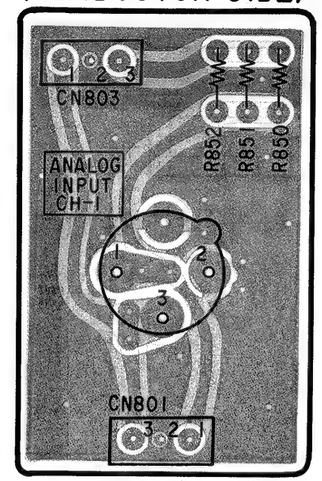
1-639-846-

【CONNECTOR(FB) BOARD】
(CONDUCTOR SIDE)



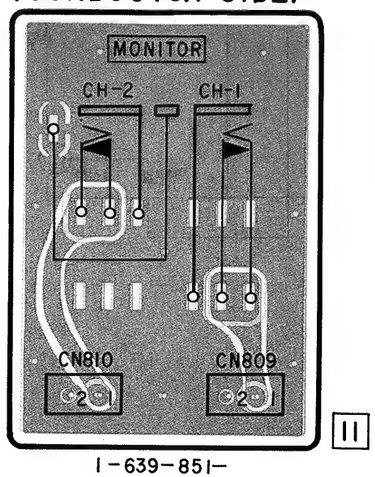
1-639-850-

【CONNECTOR(FA) BOARD】
(CONDUCTOR SIDE)



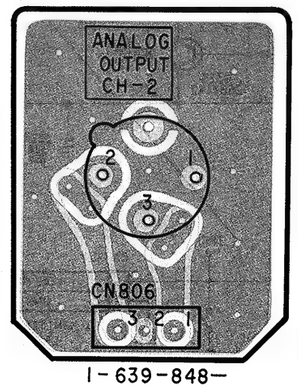
1-639-849-

【MONITOR BOARD】
(CONDUCTOR SIDE)



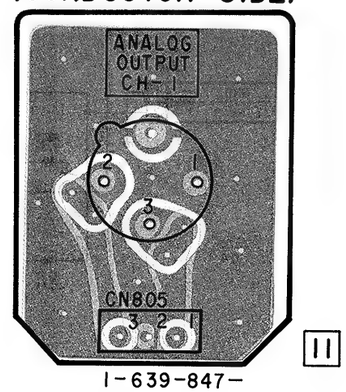
1-639-851-

【CONNECTOR(MB) BOARD】
(CONDUCTOR SIDE)



1-639-848-

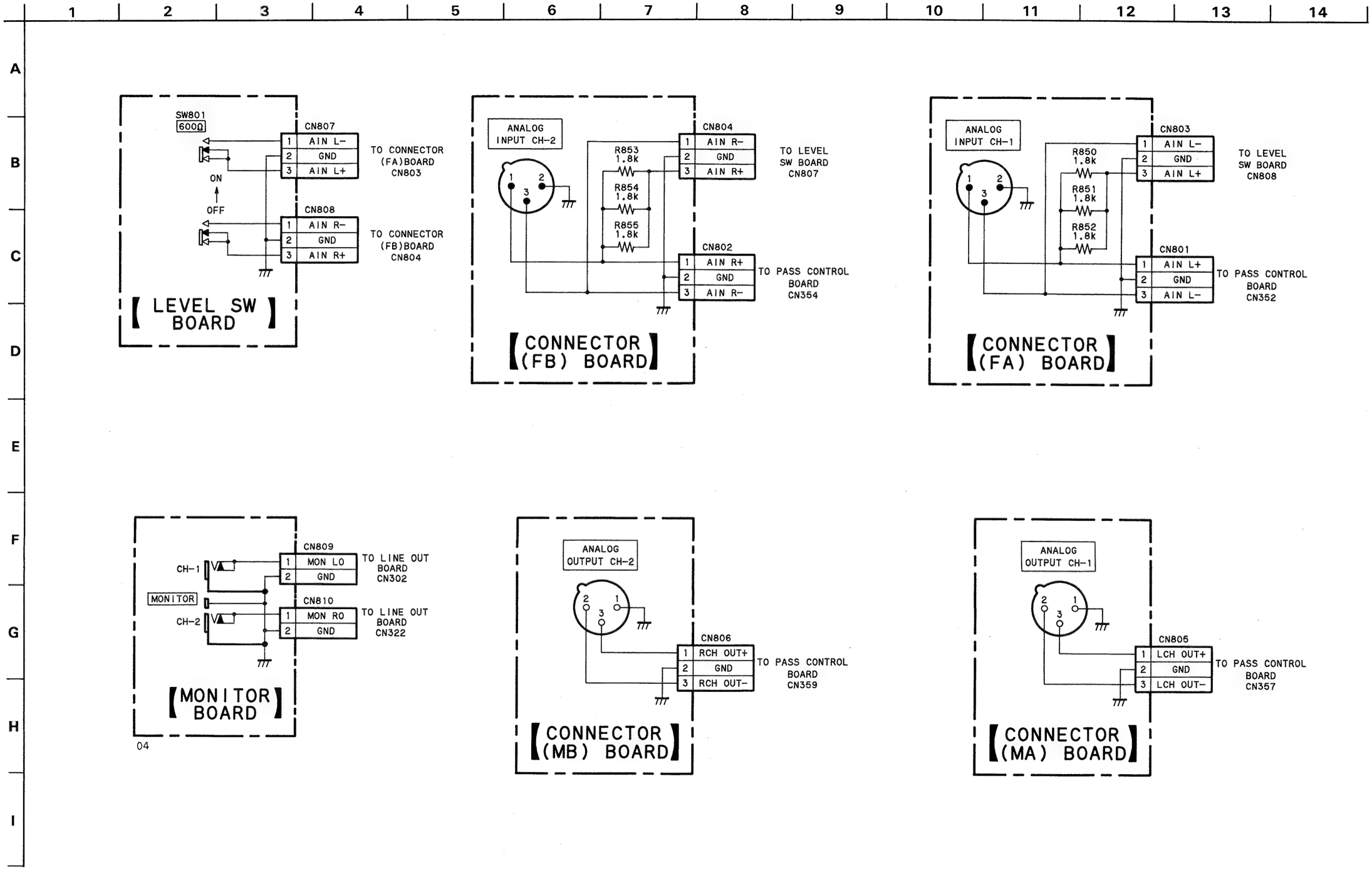
【CONNECTOR(MA) BOARD】
(CONDUCTOR SIDE)



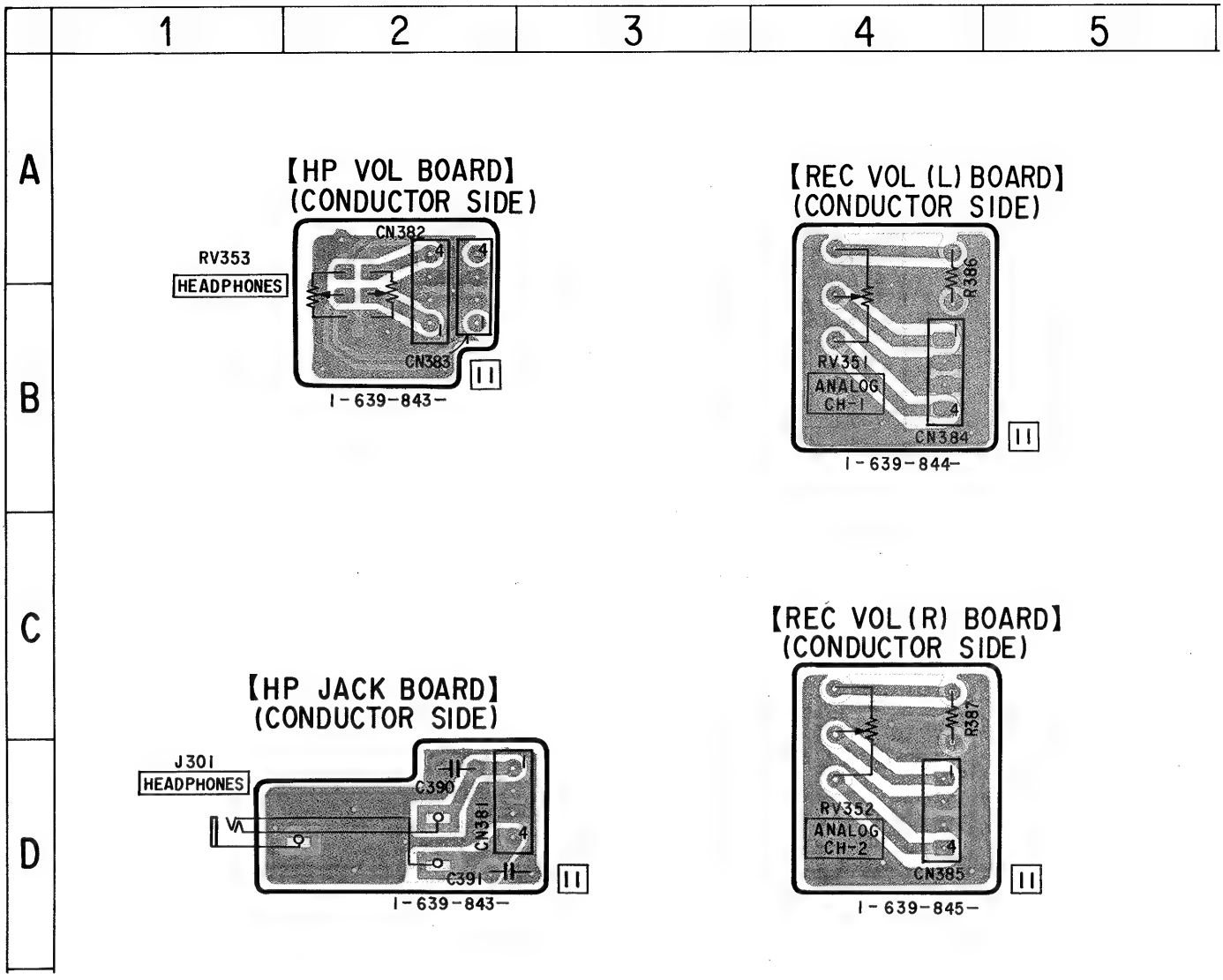
1-639-847-

MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) SCHEMATIC DIAGRAM

MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) 回路図

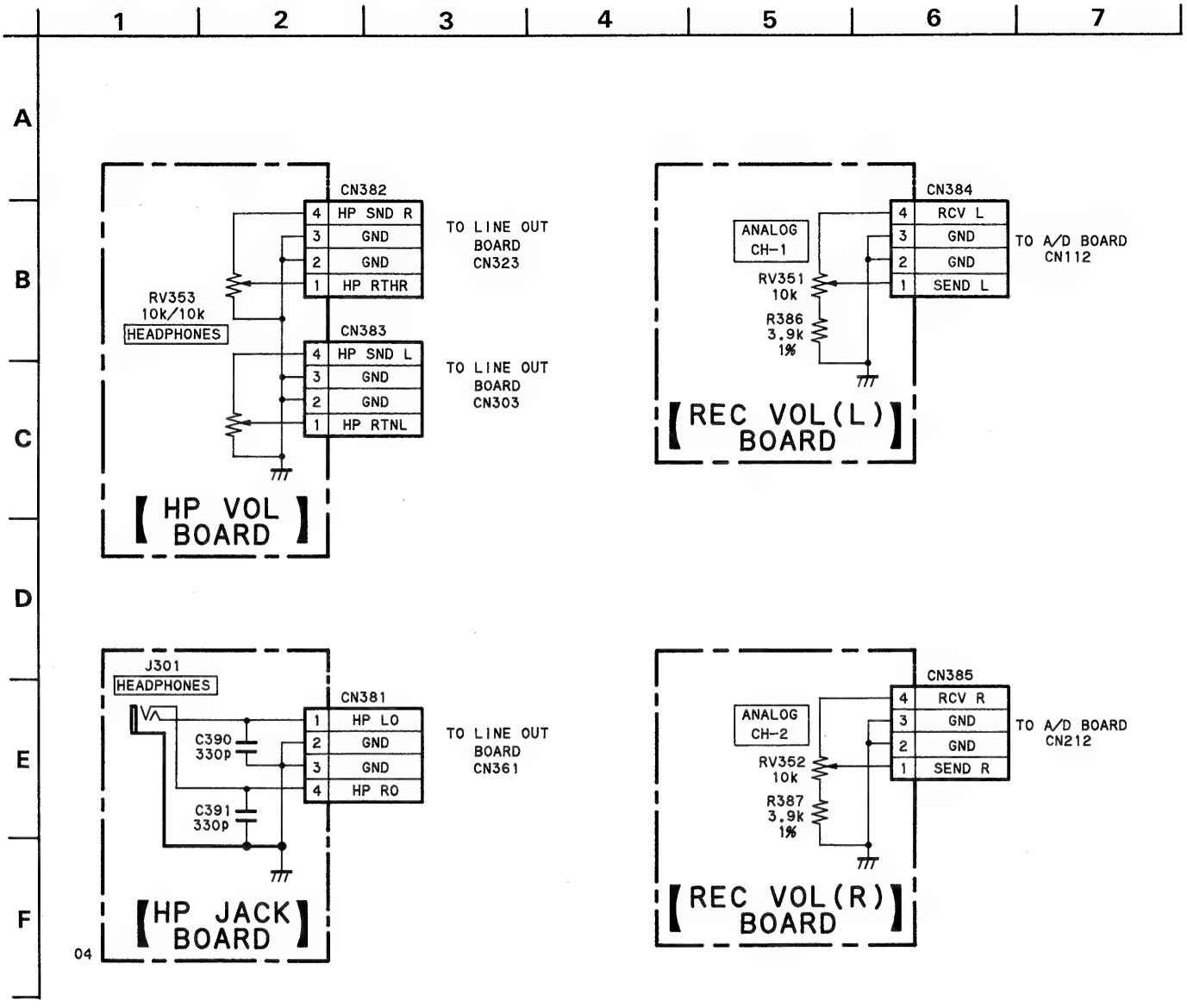


HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) PRINTED WIRING BOARDS
HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) プリント図



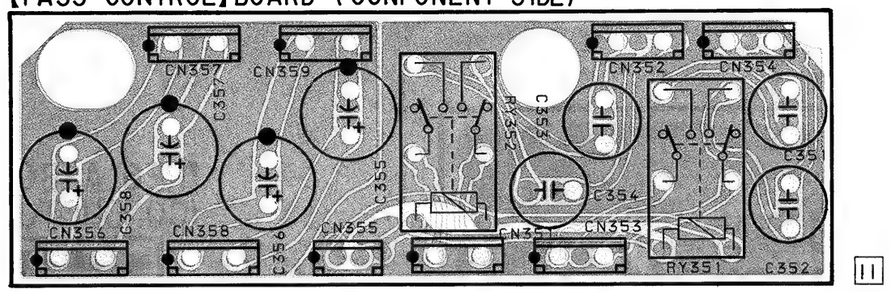
HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) SCHEMATIC DIAGRAM

HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) 回路図

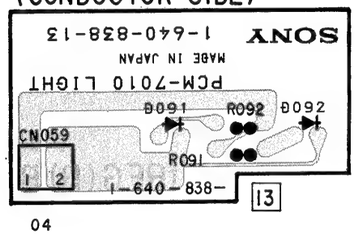


PASS CONTROL, LIGHT PRINTED WIRING BOARDS
PASS CONTROL, LIGHT プリント図

【PASS CONTROL】BOARD (CONPONENT SIDE)

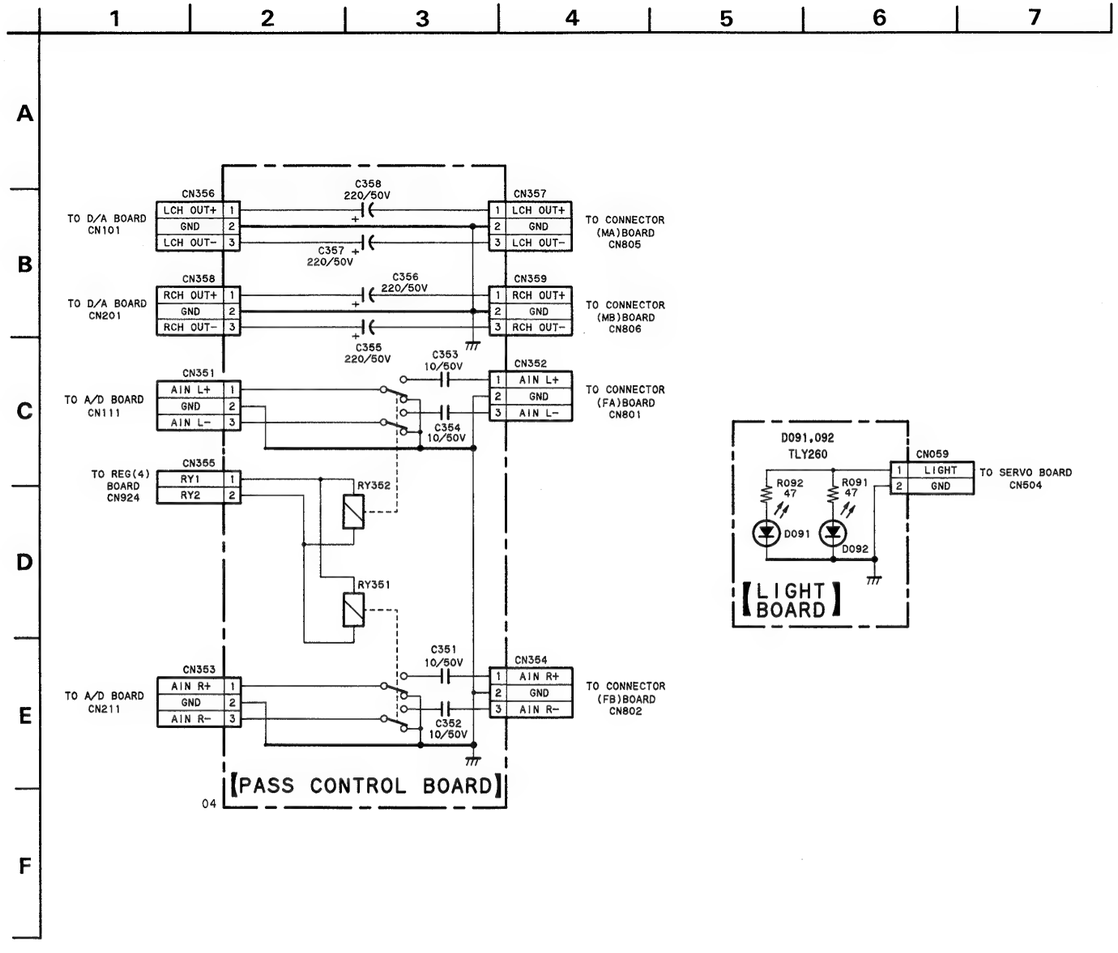


【LIGHT BOARD】
(CONDUCTOR SIDE)



04

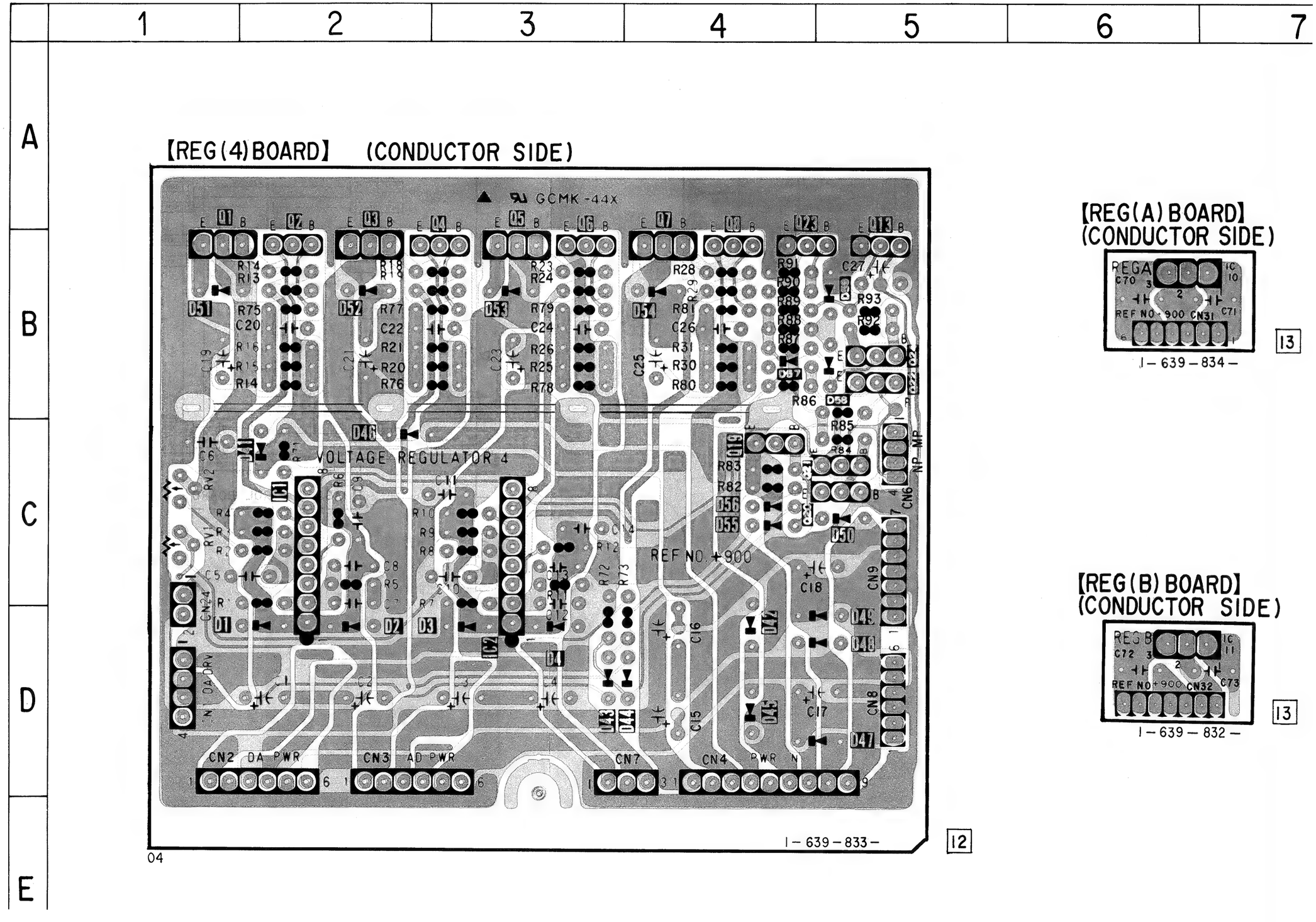
PASS CONTROL, LIGHT SCHEMATIC DIAGRAM
PASS CONTROL, LIGHT 回路図



REG (4), (A), (B) PRINTED WIRING BOARDS
REG (4), (A), (B) プリント図

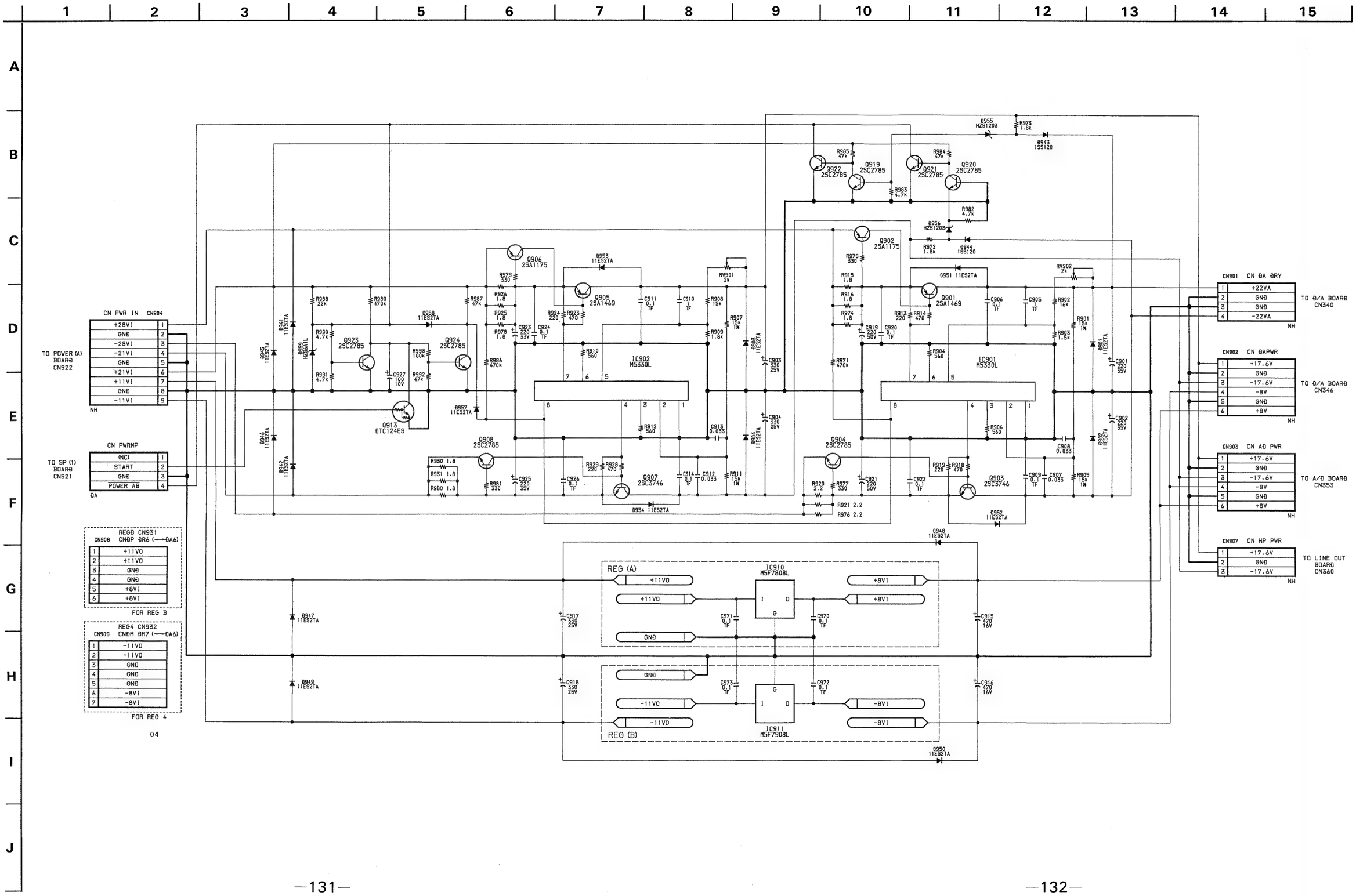
- **Semiconductor Location**
- 半導体ロケーション

Ref. No.	Location
D901	D-2
D902	D-2
D903	D-3
D904	D-3
D941	C-2
D942	D-4
D943	D-3
D944	D-4
D945	D-4
D946	C-2
D947	D-5
D948	D-5
D949	D-5
D950	C-5
D951	B-1
D952	B-2
D953	B-3
D954	B-4
D955	C-4
D956	C-4
D957	B-4
D958	B-5
D959	B-5
IC901	C-2
IC902	C-3
IC910	B-6
IC911	D-6
Q901	B-1
Q902	B-2
Q903	B-2
Q904	B-3
Q905	B-3
Q906	B-3
Q907	B-4
Q908	B-4
Q913	B-5
Q919	C-4
Q920	C-5
Q921	C-5
Q922	B-5
Q923	B-4
Q924	B-5

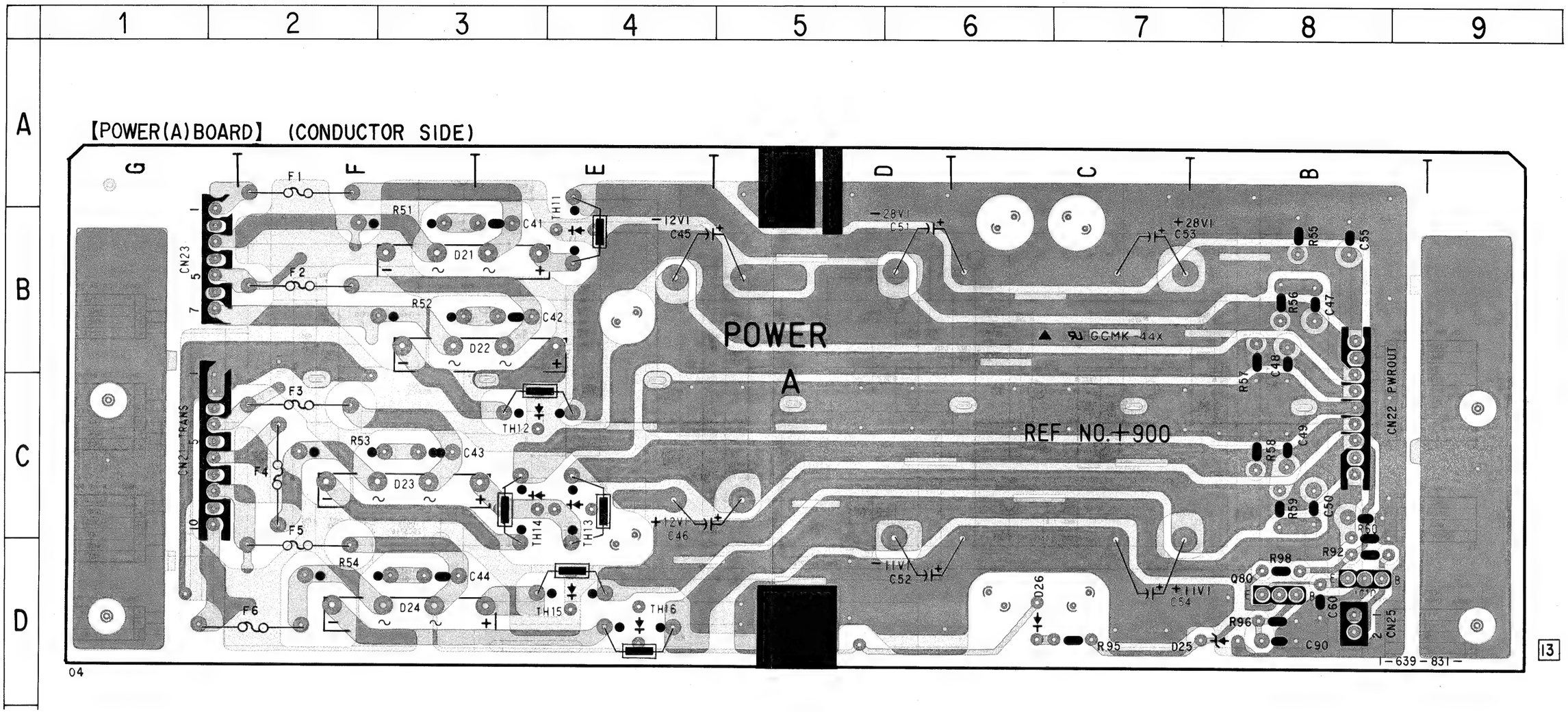


REG (4), (A), (B) SCHEMATIC DIAGRAM

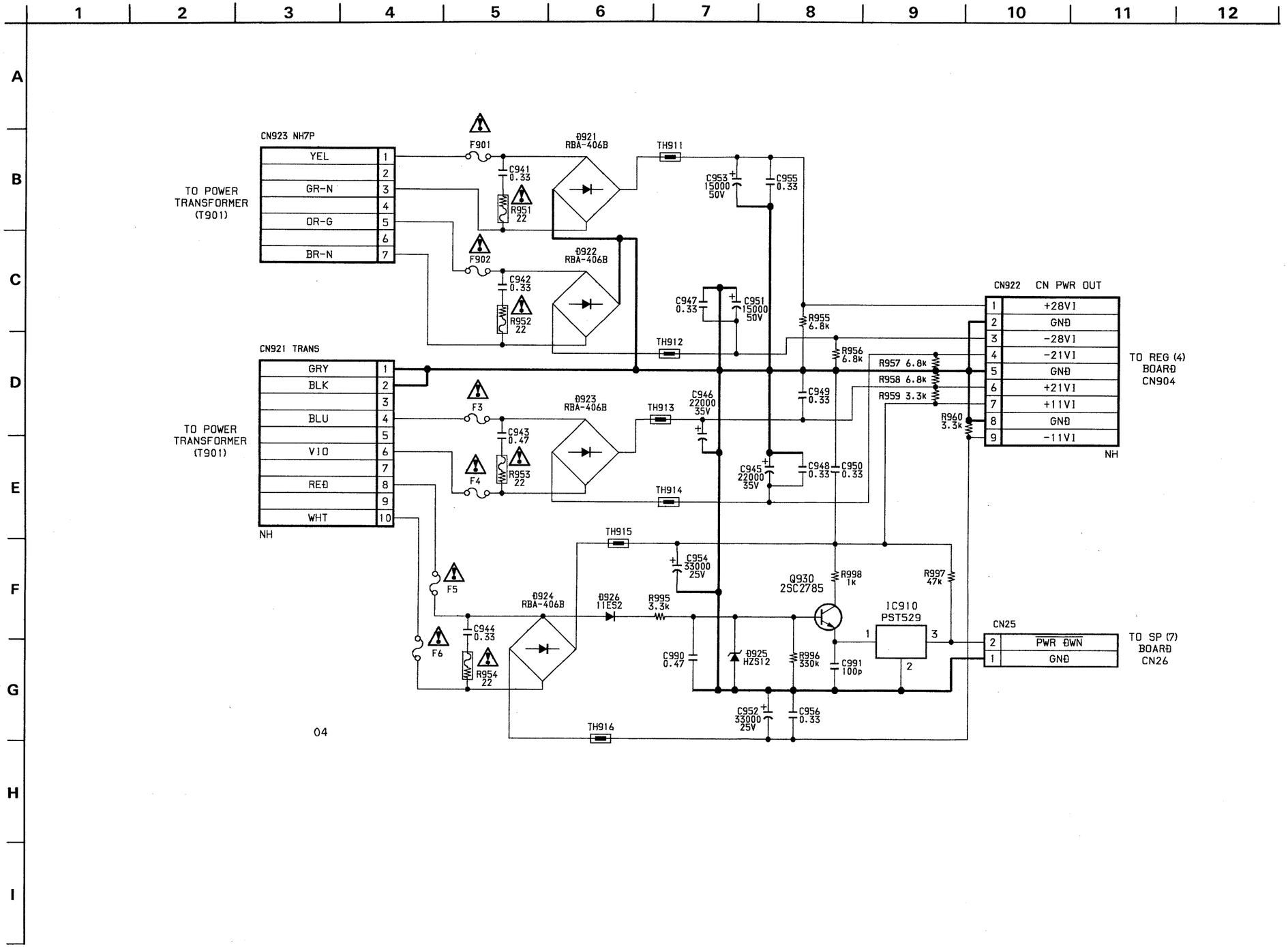
REG (4), (A), (B) 回路図



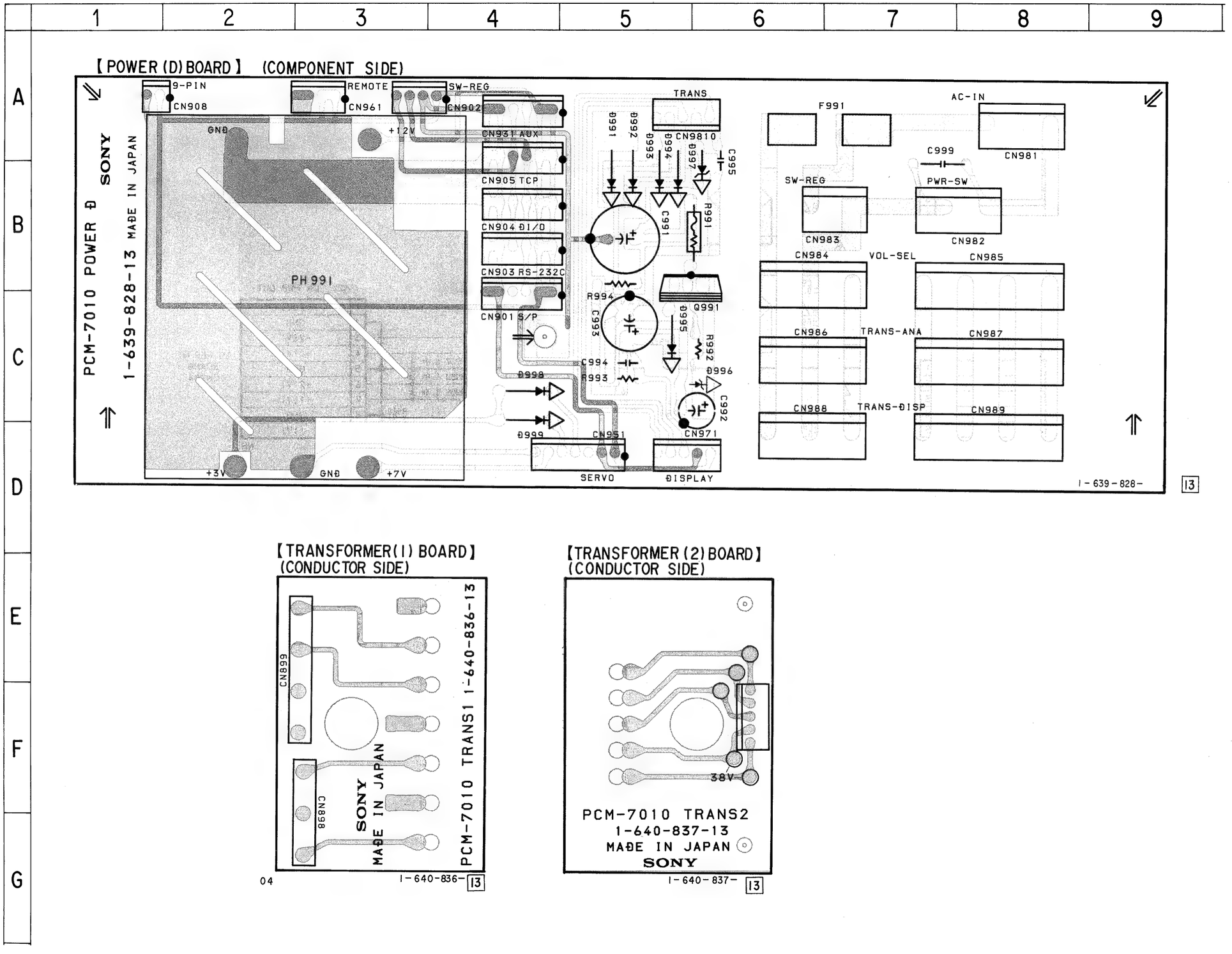
POWER (A) PRINTED WIRING BOARD
POWER (A) プリント図



POWER (A) SCHEMATIC DIAGRAM
POWER (A) 回路図

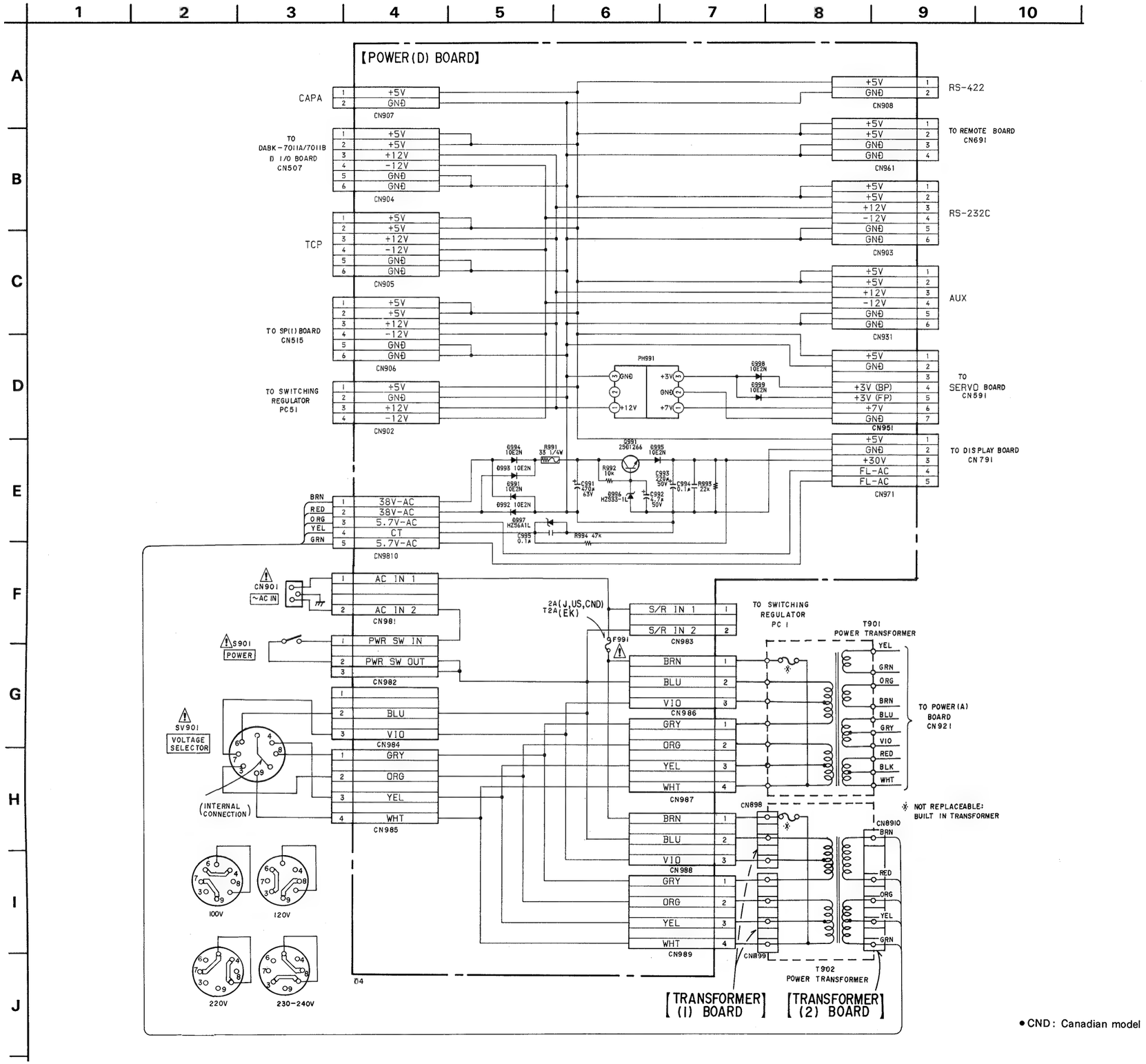


POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) PRINTED WIRING BOARDS
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) プリント図



POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) SCHEMATIC DIAGRAM

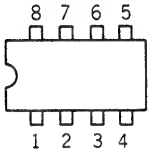
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図



• CND : Canadian model

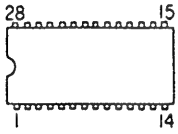
4-6. SEMICONDUCTOR LEAD LAYOUTS
4-6. 半導体外形図

AD712JN
MM1026B
M5220P
NE5532P
NE5534P
RC5532D-D
TL072ACP
TL712CP



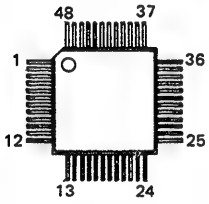
(TOP VIEW)

AK5328-VP
CXD1160AP
PCM63P-K
SM5803AP



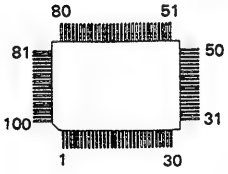
(TOP VIEW)

CXA1364R

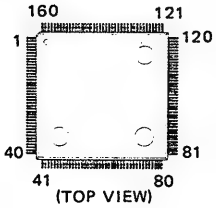


(TOPVIEW)

CXD2601AQ

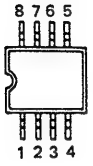


CXD8260Q



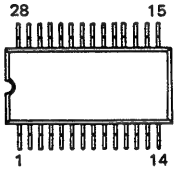
(TOP VIEW)

CXK1011M
LM358M
LM358PS
LM393M
TL431CPS
μPC393G2



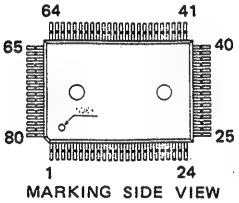
(TOP VIEW)

CXK58275M-10L
CXK5864BM-10L



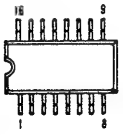
(TOP VIEW)

CXP1990Q
CXP80524-041Q
MSC62408-018GS-V1K
TMP82C265AF



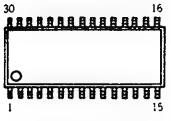
MARKING SIDE VIEW

CX20115A
MSM6338MS-K
SN74HC138ANS
SN74HC166NS
SN74HC175ANS



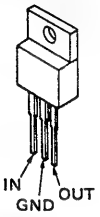
(TOP VIEW)

CX20174

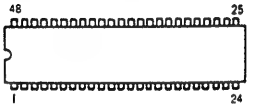


(TOP VIEW)

CX23065A
M5230L-A
M5F7808
M5F7815
RC78M05FA

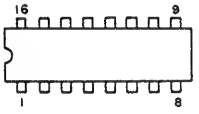


MB8422-90LP



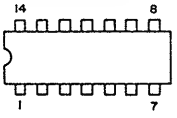
(TOPVIEW)

MC1648P-1
SN74HC138AN
SN74HC153AN
SN74HC174AN
SN74HC253N
TC74AC175P
TLP521-4



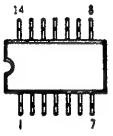
(TOP VIEW)

MC4044P
SN74HC02AN
SN74HC04N
SN74HC08AN
SN74HC11N
SN74HC27N
SN74HC32AN
SN74HC4066N
SN74HC74AN
SN74HC86AN
SN74S140N
TC74HC00P
74AC00PC
74AC04PC
74AC11PC
74AC74PC



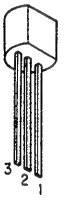
(TOPVIEW)

MC74AC04M
MC74AC10M
MC74AC11M
MC74AC163M
MC74HC4066F
SN74HC00ANS
SN74HC04ANS
SN74HC08ANS
SN74HC14ANS
SN74HC74ANS
TC74HC4053AF

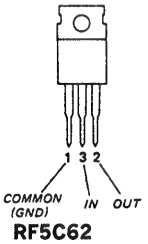


(TOP VIEW)

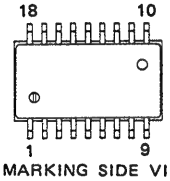
RC78L05A



RC79M05FA
TA7915S

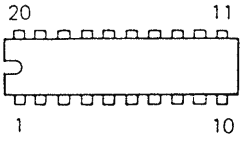


RF5C62



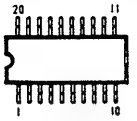
MARKING SIDE VIEW

SN74HC245N
SN74HC374AN
SN74HC541AN
TC74HC574P



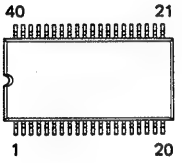
(TOP VIEW)

SN74HC245ANS
SN74HC541ANS
SN74HC574ANS

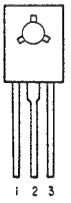


(TOP VIEW)

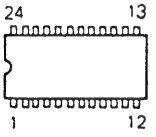
TMP82C79M-2



μPC78N05H
μPC79N05H

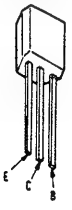


μPC79N15H

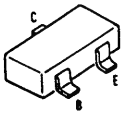


(TOP VIEW)

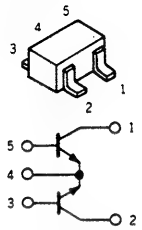
DTA114ES
DTC114ES
2SC2784



DTC114EK
2SA1162
2SC1623
2SC4081-R

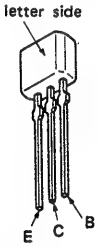


FMW2
2SA1441

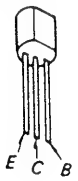


1 Tr1 :Collector 1
2 Tr2 :Collector 2
3 Tr2 :Base 2
4 Tr1,2 :Emitter
5 Tr1 :Base 1

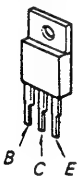
2SA1175-HFE
2SC2785-HFE



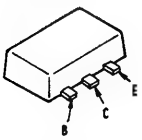
2SA1190



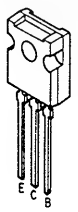
2SB1094-LK
2SC3746
2SD1266-Q



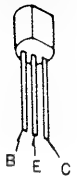
2SB1121
2SB798-DL
2SD1621



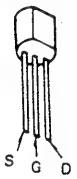
2SB1142-S



2SC2408
2SC2855

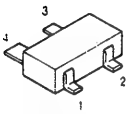


2SK246-Y

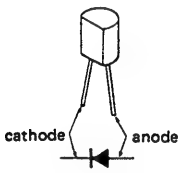


DWA010

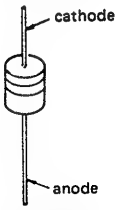
1 Cathode
2 Cathode
3 Anode
4 Anode



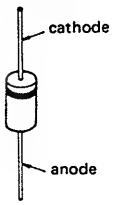
FC53M-2



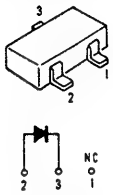
HZS12C3L
HZS6A1L
MTZJ-5.1C
RD15ES-B2
11ES2



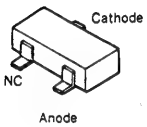
HZS33-1L
1SS120
1SS97-1
10E2N



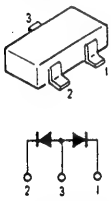
RD3.3M-B2
RD5.1M-B2
SB05-05CP



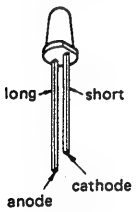
SLM13MW



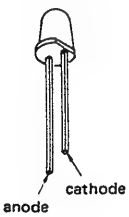
1S2836



BG5535S

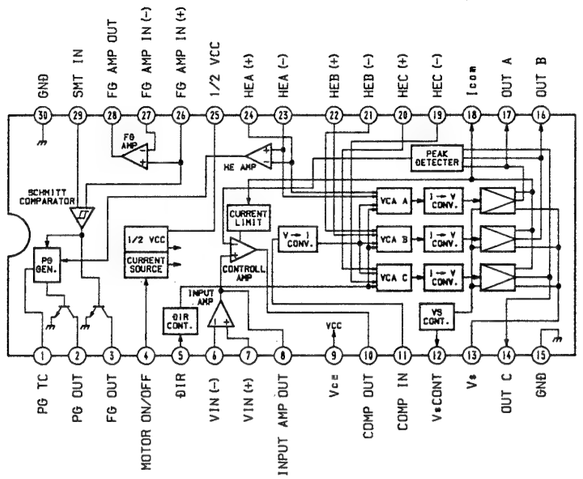


SLR-34PG5

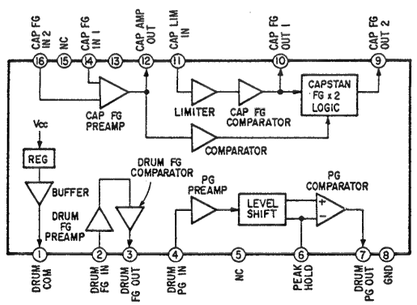


4-7. IC BLOCK DIAGRAMS
4-7. ICブロックダイヤグラム

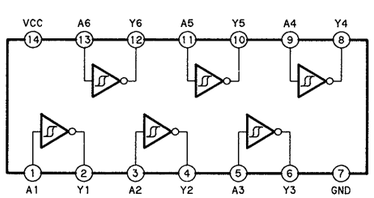
IC001 CX20174



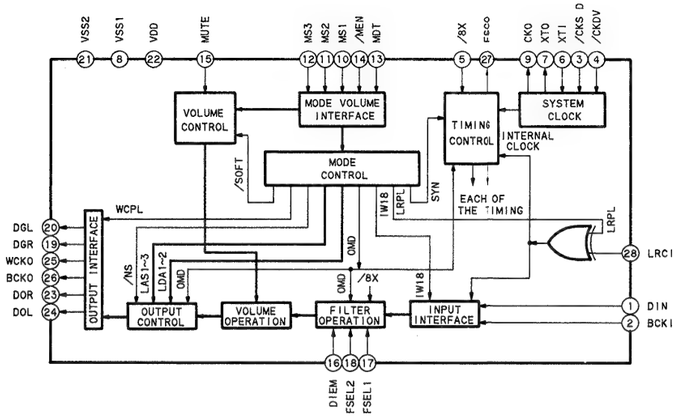
IC002 CX20115A



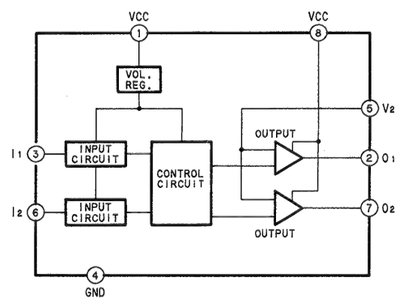
IC512 MC74HC14AF



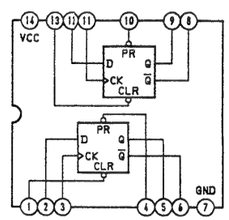
IC342 SM5803APT



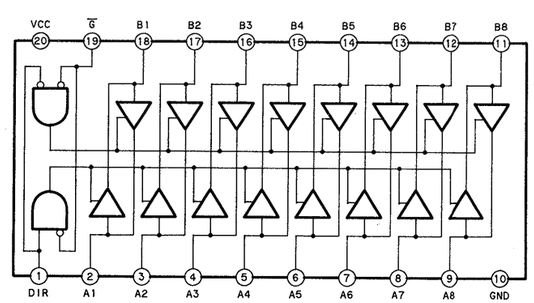
IC513,514 M54641L



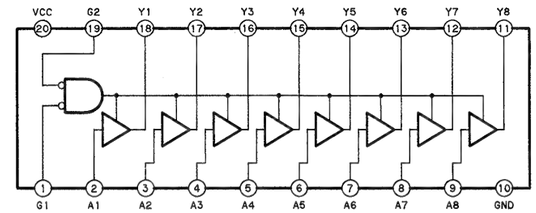
IC608, 615, 616 74HC74



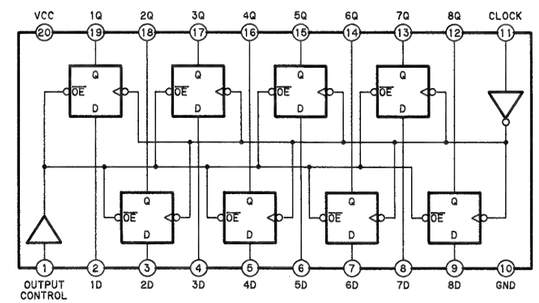
IC602, 603, 605, 607, 609, 702 74HC245



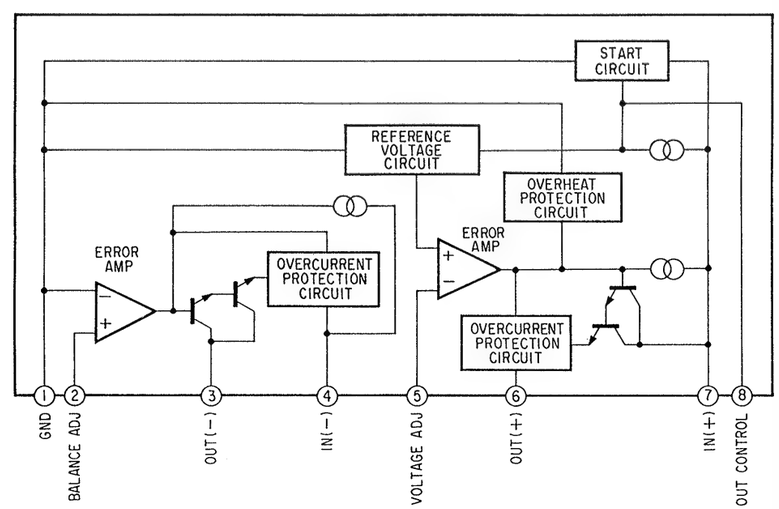
IC610, 611, 703, 704, 705, 714 74HC541



IC708, 709, 710, 711 74HC574



IC901, 902 M5230L



5. EXPLODED VIEWS
5. 分解図

NOTE:

- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Color Indication of Appearance Parts Example:
  KNOB, BALANCE (WHITE)...(RED)
  ↑ Parts Color ↑ Cabinet's Color
- CND: Canadian model
- Hardware(# mark) list is given in the last of this parts list.

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

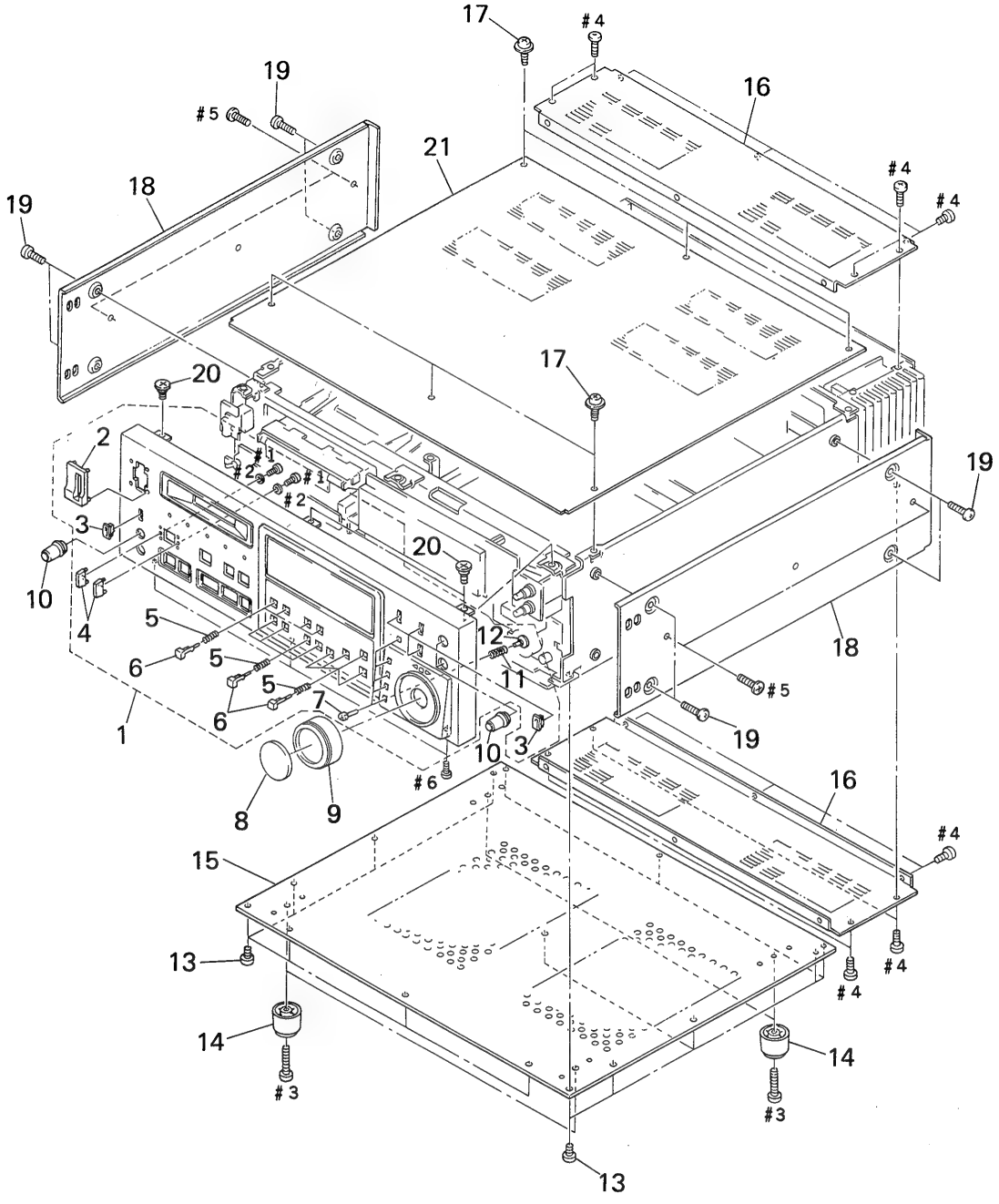
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifé.

【分解図】
【使用上の注意】

- ＊印の部品は常備在庫しておりません。
- 分解図中の機構部品で，図面番号のない部品は供給しません。
- 外装部品色表示
  例：バランスツマミ(ホワイト)……(レッド)
  ↑ 部品の色を表わす。 ↑ セットの色を表わす。
- -XX, -Xは標準化部品のため，セットに付いている部品と異なる場合があります。
- ねじ一覧表は，部品表の最後尾にあります。

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

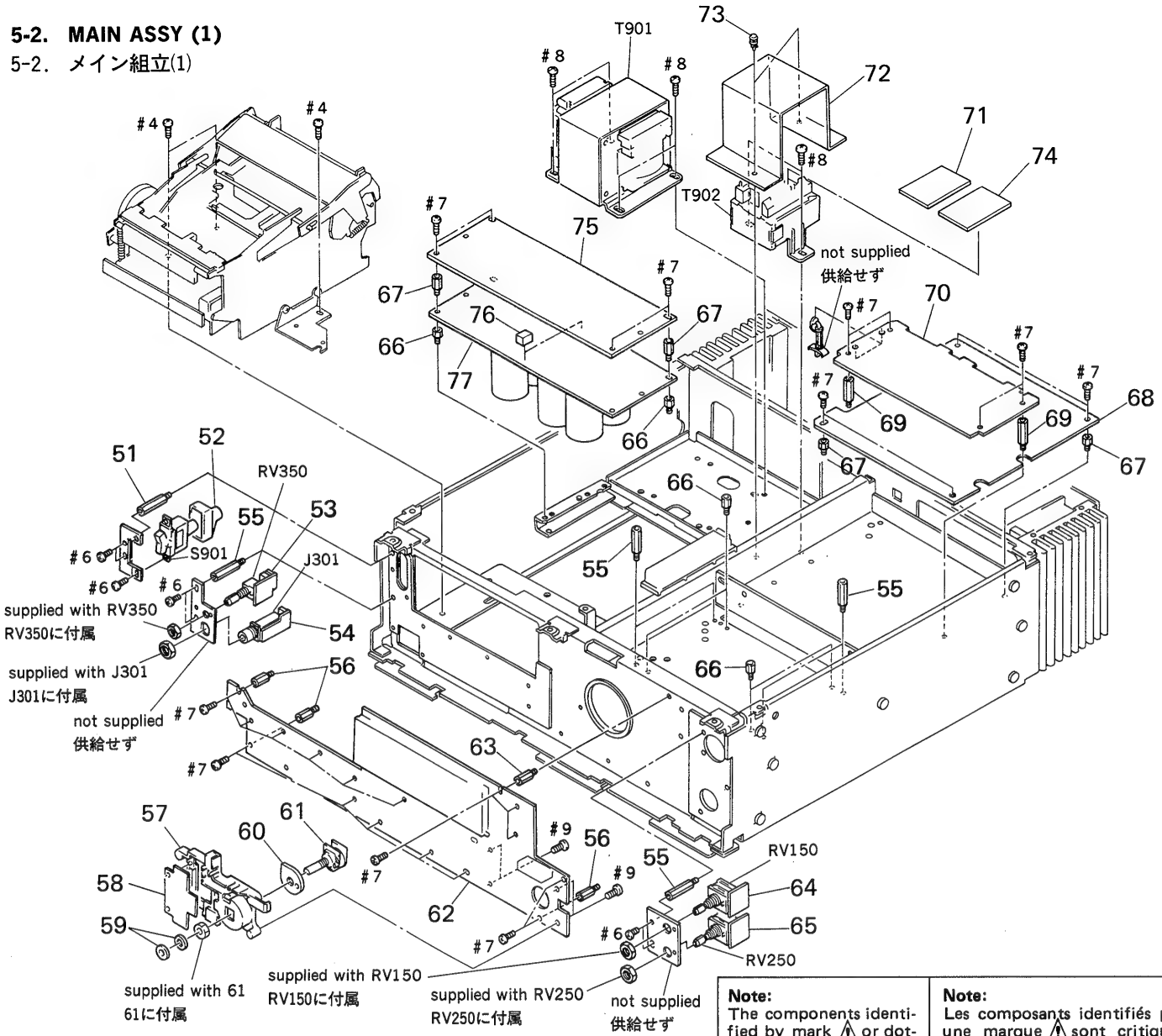
5-1. ORNAMENTAL CASE
5-1. 外装



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
1	X-3364-633-1	PANEL ASSY	
2	2-251-642-00	GUARD, POWER SWITCH	
3	* 3-166-928-01	ESCUTCHEON, SW	
4	* 3-717-380-11	GUARD, REC	
5	4-862-354-00	SPRING, COMPRESSION	
6	* 3-166-929-01	KEY TOP (LARGE)	
7	* 3-166-930-01	KEY TOP (SMALL)	
8	* 3-369-248-01	SHEET (DIAL)	
9	X-3363-180-1	DIAL ASSY	
10	X-3717-237-1	KNOB ASSY, VOL	
11	* 3-567-099-00	SPRING, COMPRESSION	
12	3-668-009-02	PIN, PUSH BUTTON	
13	4-929-074-01	SCREW (3X8)	
14	3-642-656-01	FOOT	
15	* 4-929-001-71	PLATE, BOTTOM	
16	* 3-369-309-12	PLATE, UPPER	
17	4-886-821-01	SCREW (M3X6) MASHER HEAD (M3 CASE)	
18	* 4-936-675-11	PLATE (R), SIDE	
19	4-847-802-00	SCREW	
20	2-236-956-00	SCREW, STEP	
21	* 3-369-306-03	PLATE, TOP	

5-2. MAIN ASSY (1)

5-2. メイン組立(1)



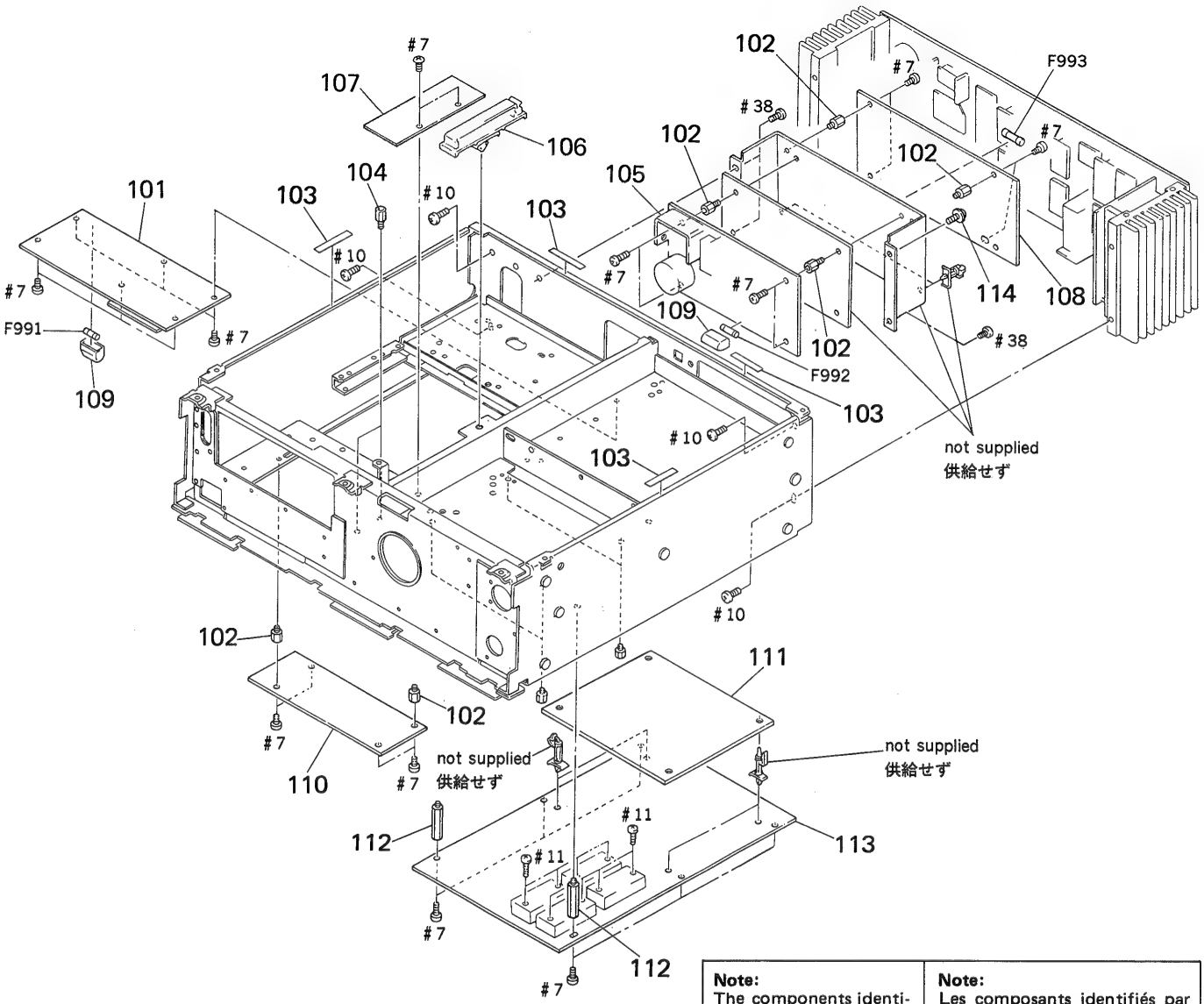
⚠印の部品，または ⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
51	* 3-369-257-71	SUPPORT	
52	* 4-378-341-01	COVER, SWITCH	
53	* 1-639-842-11	HP VOL BOARD	
54	* 1-639-843-11	HP JACK BOARD	
55	* 3-369-257-61	SUPPORT	
56	* 3-369-257-31	SUPPORT	
57	* 3-167-806-02	TABLE, ENCORDER	
58	* 1-639-830-11	DISPLAY SW BOARD	
59	* 3-369-249-01	SPACER (DIAL)	
60	* 3-369-426-01	SPACER (SHUTTLE)	
61	1-238-738-11	RES, VAR, CARBON 10K	
62	* A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE	
63	* 3-369-257-41	SUPPORT	
64	* 1-639-844-11	REC VOL (L) BOARD	
65	* 1-639-848-11	REC VOL (R) BOARD	
66	* 3-369-257-01	SUPPORT	
67	* 3-369-257-21	SUPPORT	
68	* A-2006-499-A	D/A BOARD, COMPLETE	
69	* 3-369-257-81	SUPPORT	
70	* A-2006-500-A	A/D BOARD, COMPLETE	
71	* A-2006-634-A	TRANSFORMER (1) BOARD	
72	* 3-369-425-01	COVER (POWER)	
73	3-531-576-01	RIVET	
74	* A-2006-635-A	TRANSFORMER (2) BOARD	
75	* A-2006-502-A	SERVO BOARD, COMPLETE	
76	9-911-843-XX	CUSHION	
77	* A-2006-501-A	POWER (A) BOARD, COMPLETE	
J301	1-507-796-71	JACK	
RV150	1-241-553-11	RES, VAR, CARBON	
RV250	1-241-553-11	RES, VAR, CARBON	
RV350	1-241-554-11	RES, VAR, CARBON 10K	
S901	⚠. 1-570-117-21	SWITCH, SEESAW (AC POWER)	
T901	⚠. 1-450-583-11	TRANSFORMER, POWER	
T902	⚠. 1-450-586-11	TRANSFORMER, POWER	

5-3. MAIN ASSY (2)
5-3. メイン組立(2)



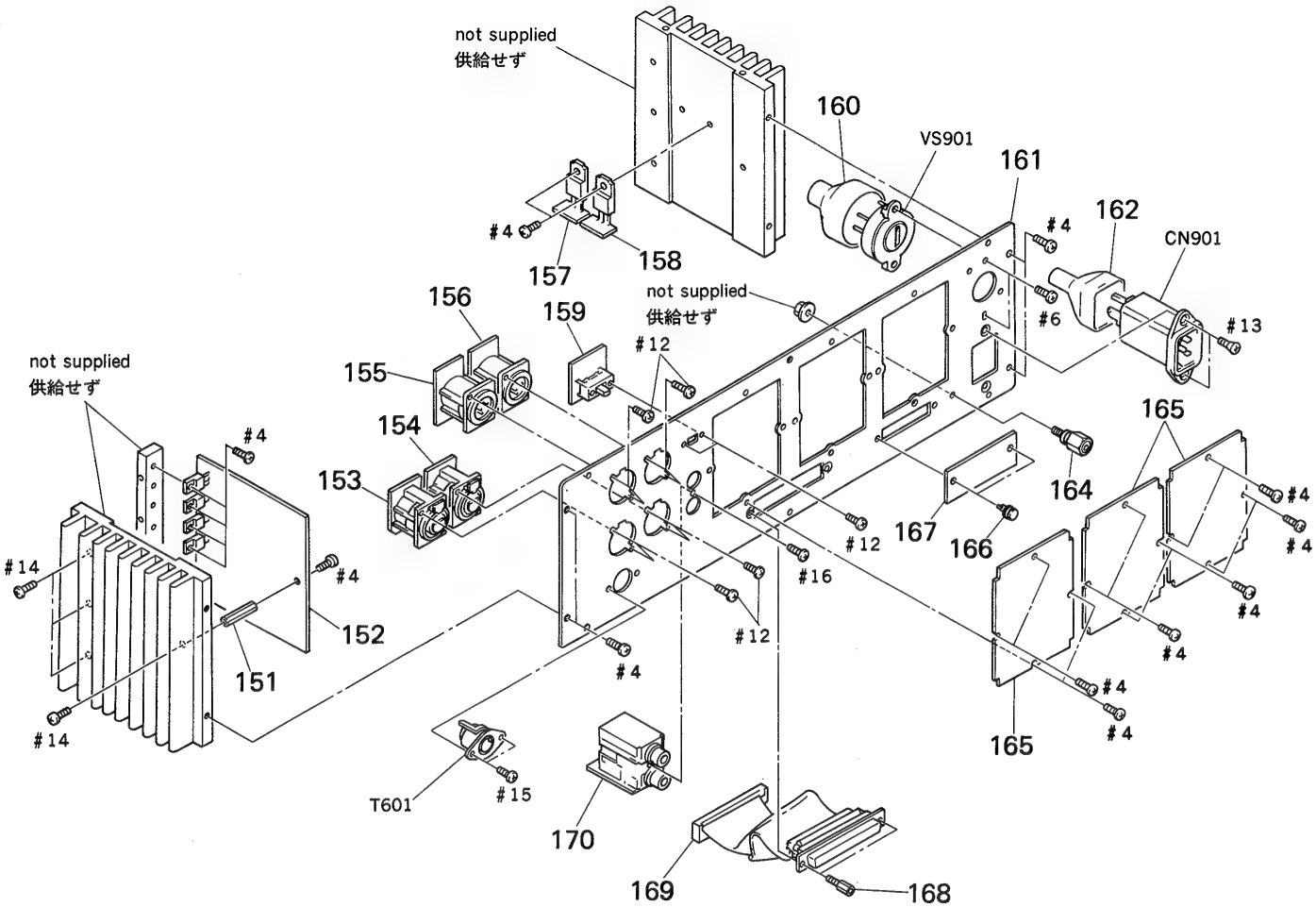
⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
101	* A-2006-488-A	POWER (D) BOARD, COMPLETE	
102	* 3-369-257-01	SUPPORT	
103	4-860-518-00	CUSHION	
104	* 3-369-429-01	SUPPORT (MD)	
105	⚠. 1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR	
106	* 2-251-659-00	CLIP (TYPE SNAP), FLAT CABLE	
107	* A-2006-567-A	RF IF BOARD, COMPLETE	
108	* A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE	
109	* 4-601-472-00	COVER, FUSE	
110	* A-2006-503-A	LINE OUT BOARD, COMPLETE	
111	* A-2006-505-A	SP (2) BOARD, COMPLETE	
112	* 3-369-257-91	SUPPORT	
113	* A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE	
114	3-703-249-01	+PTTWH 3X6	
F991	⚠. 1-532-203-11	FUSE, TIME-LAG (T2A) (AEP, UK)	
F991	⚠. 1-532-825-11	FUSE, GLASS TUBE (2A) (J, US, CND)	
F992	⚠. 1-532-237-11	FUSE, TIME-LAG (T3.15A) (AEP, UK)	
F992	⚠. 1-576-133-11	FUSE, GLASS TUBE (3.15A) (J, US, CND)	
F993	⚠. 1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A)	

5-4. CONTROL PANEL ASSY
5-4. コントロールパネル組立



⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

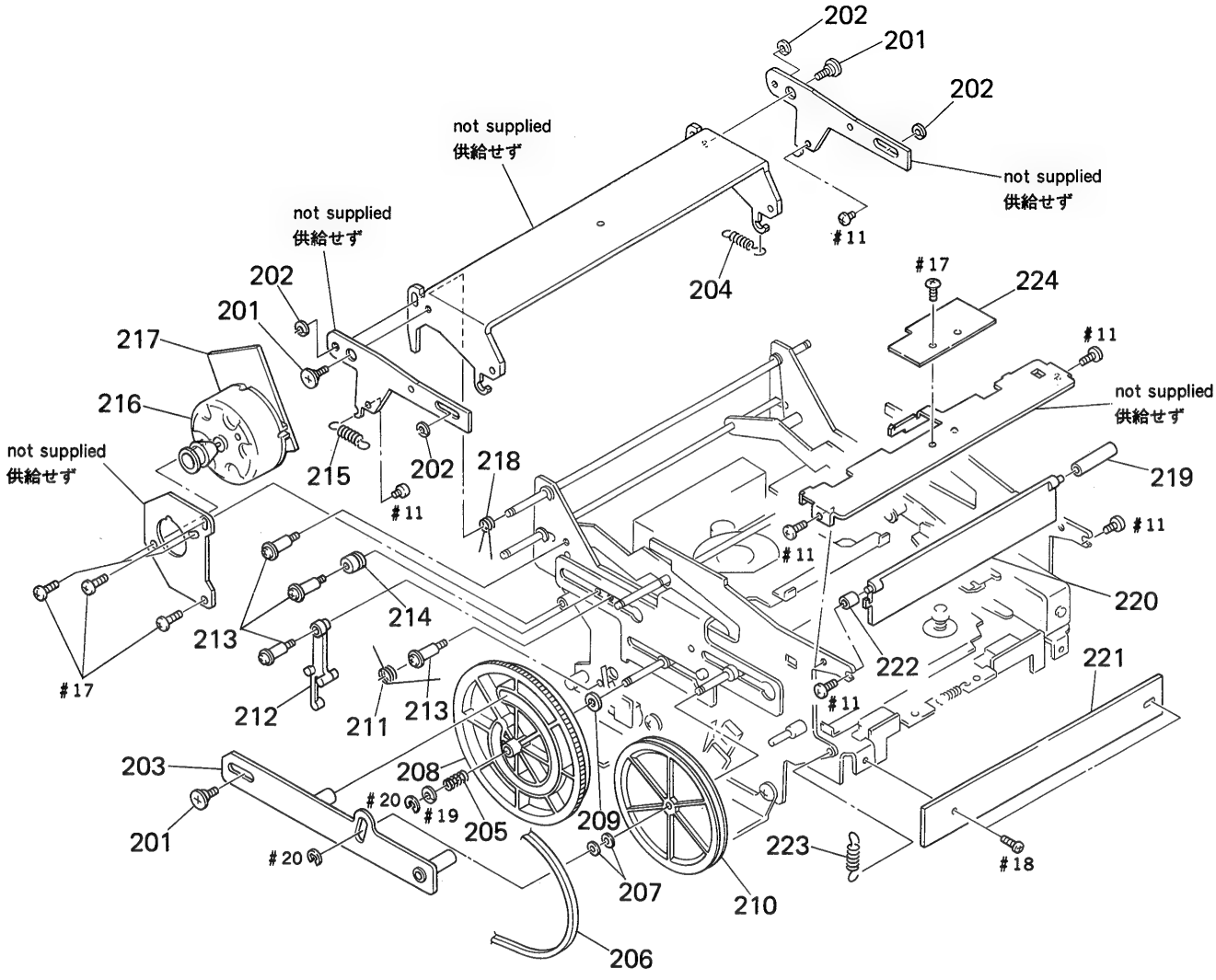
Note:
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
151	* 3-369-255-01	SUPPORT (TR)	
152	* A-2006-497-A	REG (4) BOARD, COMPLETE	
153	* 1-639-847-11	CONNECTOR (MA) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
153	* 1-639-852-11	CONNECTOR (MA) BOARD (J)	
154	* 1-639-848-11	CONNECTOR (MB) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
154	* 1-639-853-11	CONNECTOR (MB) BOARD (J)	
155	* 1-639-849-11	CONNECTOR (FA) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
155	* 1-639-854-11	CONNECTOR (FA) BOARD (J)	
156	* 1-639-850-11	CONNECTOR (FB) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
156	* 1-639-855-11	CONNECTOR (FB) BOARD (J)	
157	* 1-639-834-11	REG (A) BOARD	
158	* 1-639-832-11	REG (B) BOARD	
159	* 1-639-846-11	LEVEL SW BOARD	
160	2-254-842-02	COVER, SWITCH INSULATING	
161	* 3-369-308-01	PANEL, CONNECTOR	
162	4-601-466-11	COVER, 3P INLET	
164	* X-4801-204-0	TERMINAL ASSY	
165	* 3-369-291-01	PLATE, MASKING	
166	3-531-576-01	RIVET	
167	* 3-369-262-01	PLATE, MASKING (232C)	
168	* 3-369-252-01	SUPPORT (CN)	
169	1-690-033-11	CORD (WITH CONNECTOR)	
170	* 1-639-851-11	MONITOR BOARD	
CN901	⚠ 1-526-813-22	INLET, AC 3P	
T601	1-561-368-00	SOCKET, DIN 8P	
VS901	⚠ 1-526-576-51	SELECTOR, POWER VOLTAGE	

5-5. CASSETTE COMPARTMENT (1)

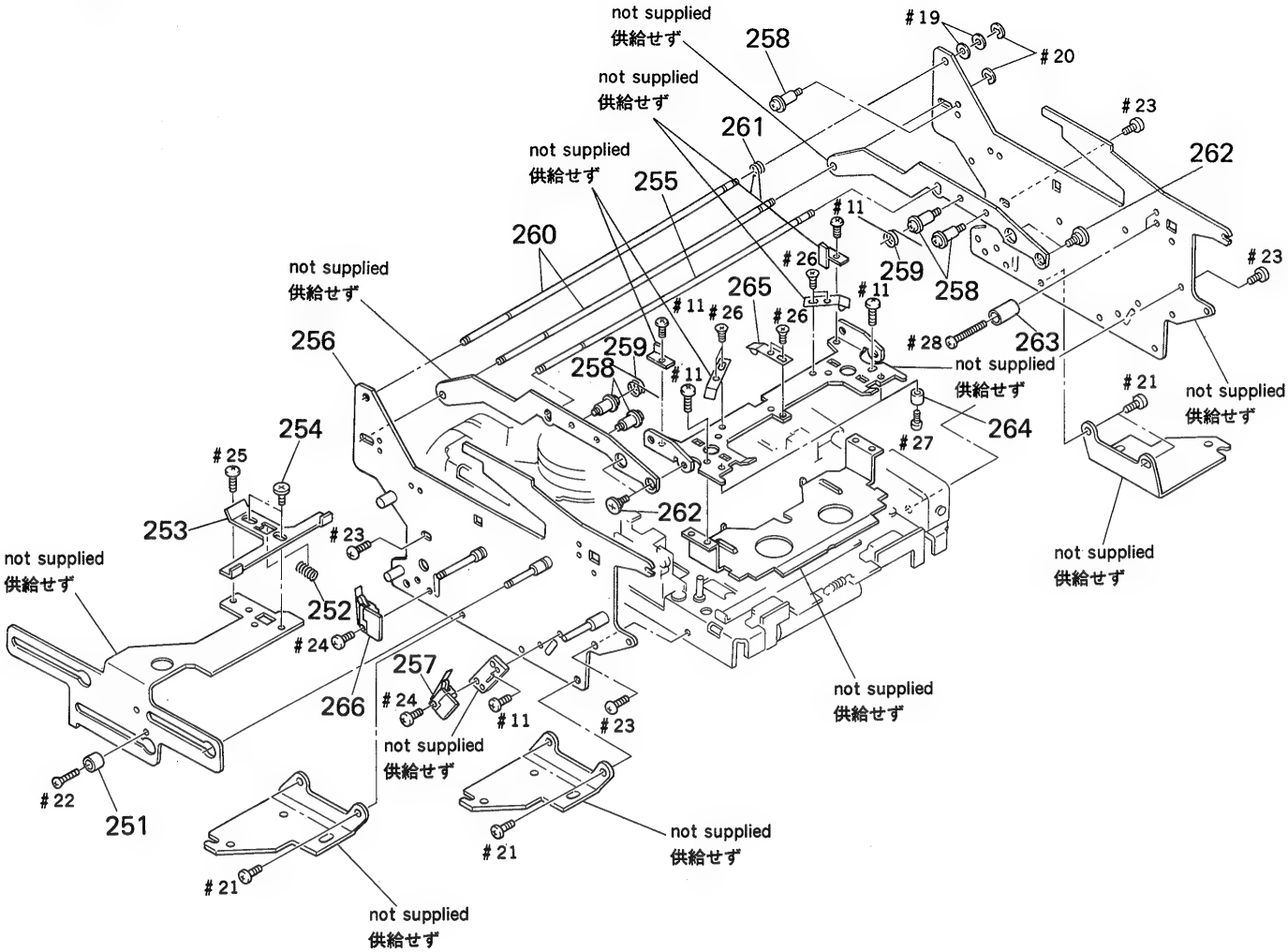
5-5. カセットコンパートメント(1)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
201	2-236-956-00	SCREW, STEP	
202	3-307-948-21	WASHER, NYLON	
203	X-3363-165-2	ARM (CAM) ASSY	
204	3-534-036-01	SPRING, TENSION	
205	3-537-215-00	SPRING, COMPRESSION	
206	3-536-447-00	BELT, CAPSTAN	
207	3-701-439-21	WASHER	
208	3-369-302-01	CAM	
209	3-743-466-01	SLIDER, PANEL	
210	4-931-459-01	PULLEY	
211	3-372-146-01	SPRING (SW)	
212	A-2003-878-A	DETECTION ASSY, LEVER	
213	4-918-991-01	SCREW, STEP	
214	3-369-276-01	ROLLER	
215	3-538-054-00	SPRING, TENSION	
216	A-2003-877-A	MOTOR ASSY	
217	* 1-633-726-11	CASSE-COM MOTOR BOARD	
218	3-369-286-01	SPRING (PUSH-OUT)	
219	3-369-271-11	COLLAR (M)	
220	3-369-301-01	WINDOW (CASSETTE)	
221	1-639-829-11	LED BOARD	
222	3-369-271-01	COLLAR (M)	
223	3-533-064-00	SPRING, TENSION (LEVER S)	
224	* 1-640-838-11	LIGHT BOARD	

5-6. CASSETTE COMPARTMENT (2)

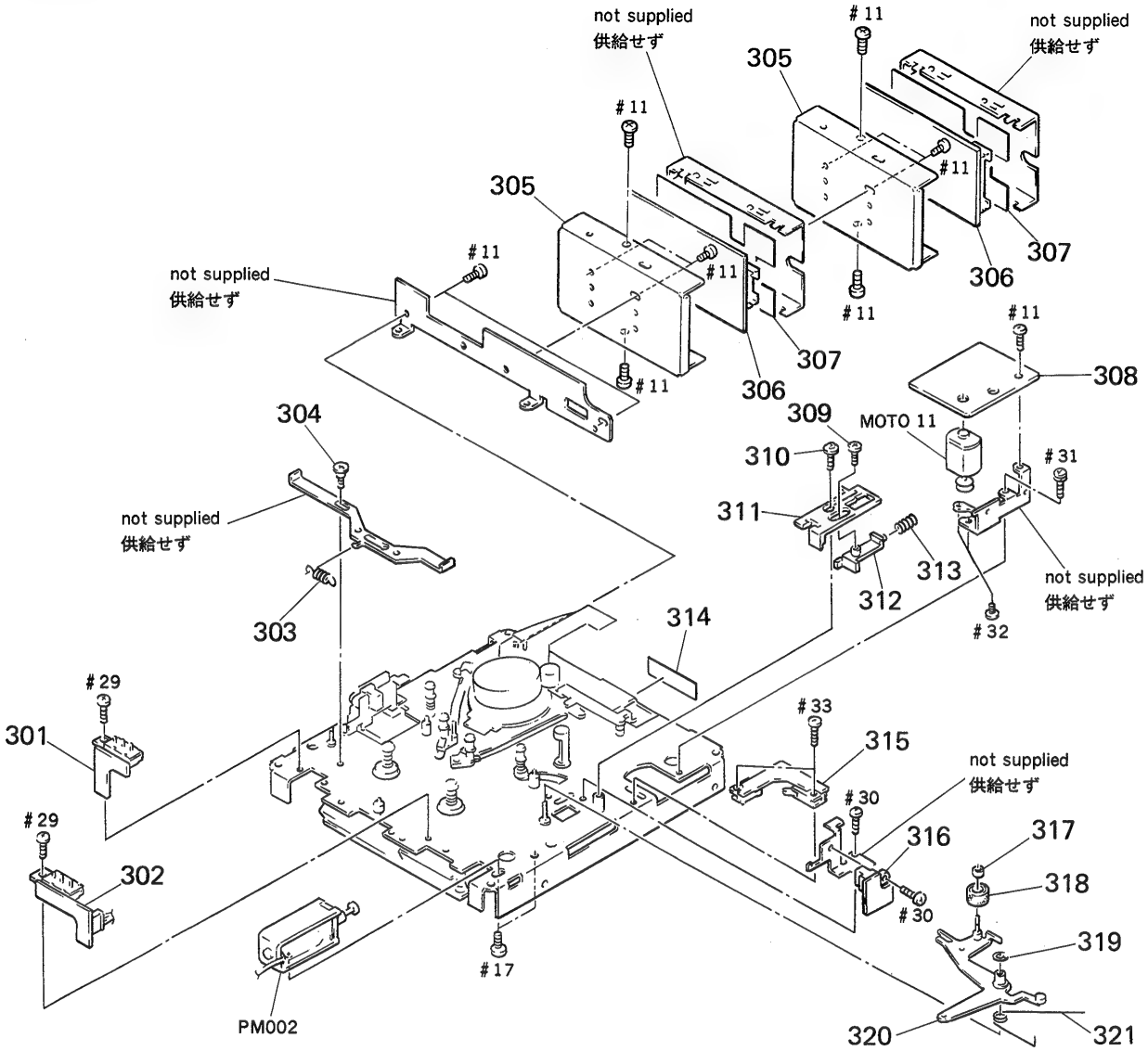
5-6. カセットコンパートメント(2)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
251	3-369-277-01	COLLAR	
252	3-537-215-00	SPRING, COMPRESSION	
253	3-369-267-01	SLIDER (CASSETTE)	
254	3-312-161-00	SCREW, STEP PRECISION	
255	* 3-369-278-11	SHAFT (JOINT)	
256	* X-3363-167-1	CHASSIS (SIDE PLATE) ASSY	
257	1-633-728-11	OUT SW BOARD	
258	4-918-991-01	SCREW, STEP	
259	3-369-285-01	SPRING (LIMITER)	
260	* 3-369-278-01	SHAFT (JOINT)	
261	3-369-286-01	SPRING (PUSH-OUT)	
262	2-236-956-00	SCREW, STEP	
263	3-369-280-01	SPACER	
264	3-369-282-01	SHAFT (HOLDER)	
265	X-3363-184-1	SPRING ASSY, CASSETTE RETAINER	
266	* 1-633-727-11	IN-SW BOARD	

5-7. MD ASSY (1) (DATM-52)

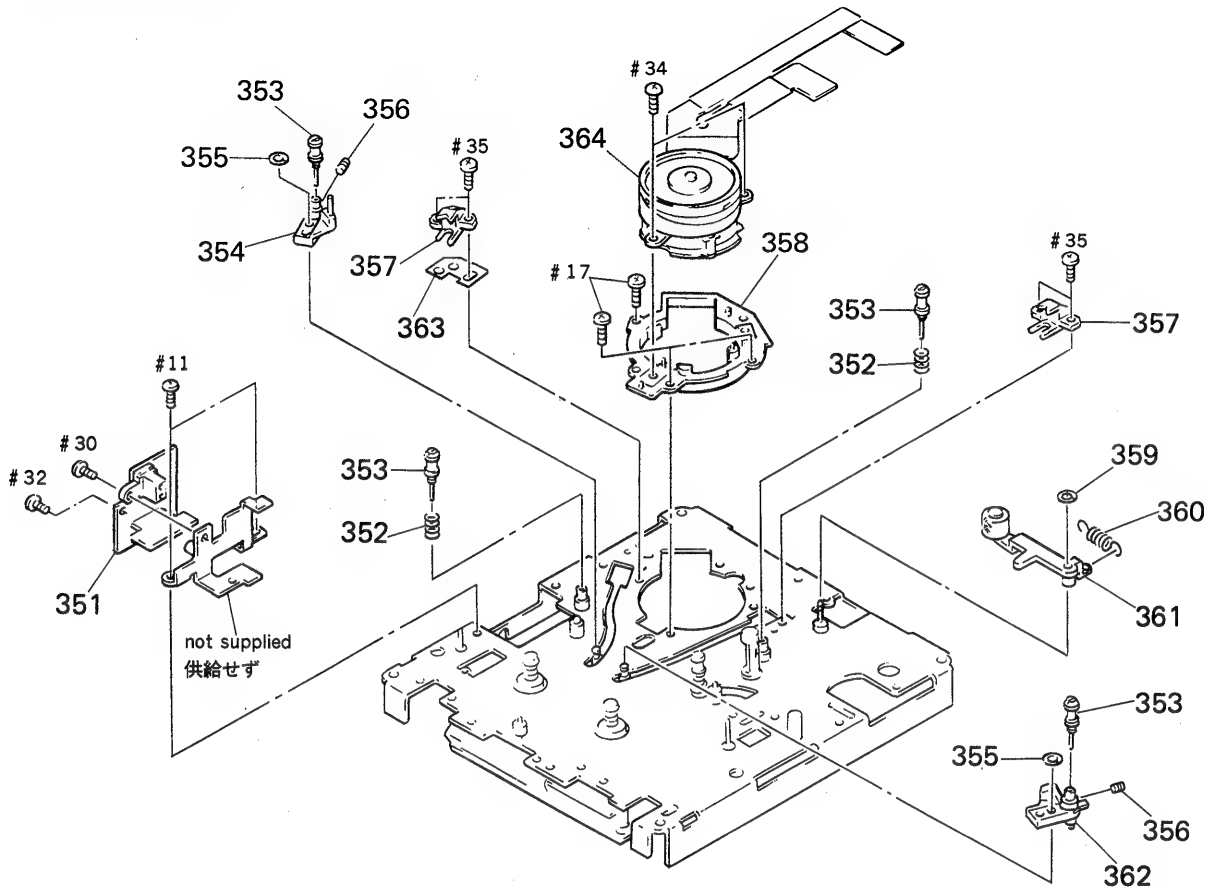
5-7. MD 組立(1) (DATM-52)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
301	* 1-636-715-11	S-SW BOARD	
302	* 1-636-714-11	T-SW BOARD	
303	3-307-375-00	SPRING, TENSION	
304	3-312-161-00	SCREW, STEP, PRECISION	
305	* 3-337-686-11	CASE (LOWER), SHIELD	
306	* A-2006-561-A	RF AMP BOARD, COMPLETE	
307	* 3-362-537-01	SHEET (RF)	
308	* 1-636-716-11	LOAD-MOT BOARD	
309	2-623-756-01	SCREW, (B1.7X3), TAPPING	
310	3-703-502-11	SCREW	
311	3-362-148-01	SLIDER (PINCH)	
312	3-362-149-01	SLIDER (LIMITTER)	
313	3-564-035-00	SPRING, COMPRESSION	
314	3-366-886-01	SHEET (RF BRACKET)	
315	* 1-636-717-11	LOAD-SW BOARD	
316	* 1-636-718-11	T-END BOARD	
317	3-337-626-01	CAP, PINCH ROLLER	
318	X-3337-610-1	PINCH ROLLER ASSY	
319	3-701-436-11	WASHER, STOPPER	
320	X-3362-021-1	LEVER (PINCH ROLLER) ASSY	
321	3-367-352-01	SPRING (PINCH)	
MOT011	A-2003-660-A	MOTOR ASSY (LOADING)	
PM002	1-454-522-11	SOLENOID, PLUNGER (FWD)	

5-8. MD ASSY (2) (DATM-52)

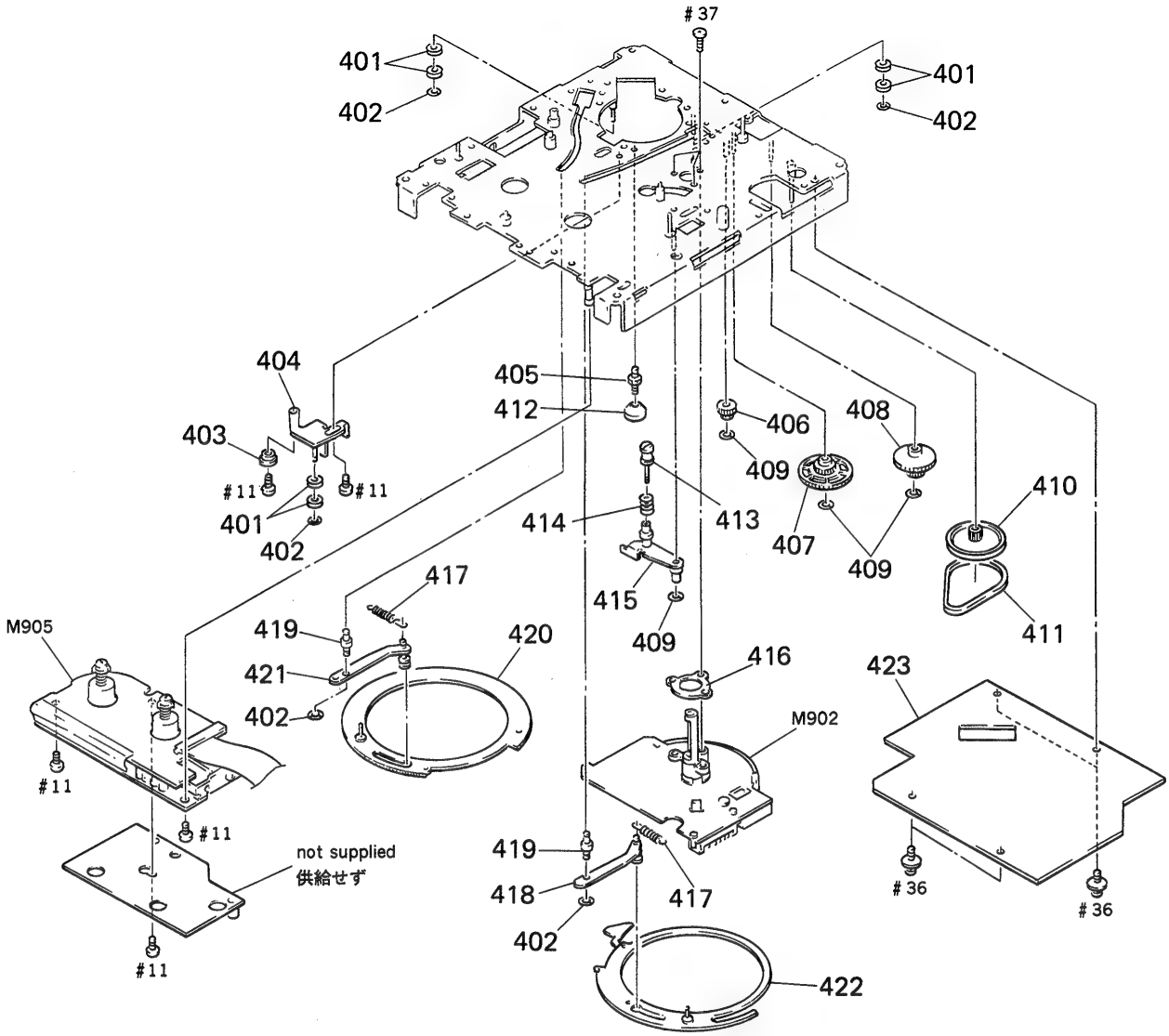
5-8. MD 組立(2) (DATM-52)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
351	* 1-636-719-11	S-END BOARD	
352	3-573-470-00	SPRING, COMPRESSION	
353	X-3362-027-1	GUIDE ASSY, ROLLER	
354	X-3362-028-1	SLANT BLOCK (L2) ASSY	
355	3-325-698-01	RING, RETAINING	
356	3-362-152-01	SCREW (RETURN GUIDE BOSS)	
357	* 3-337-685-01	CATCHER	
358	* X-3337-614-1	SLANT ASSY	
359	3-344-781-01	WASHER, POLYETHYLENE	
360	3-307-375-00	SPRING, TENSION	
361	A-2003-487-A	ARM (CLEANING) ASSY	
362	X-3362-029-1	SLANT BLOCK (R2) ASSY	
363	3-364-033-01	SHEET (CATCHER)	
364	8-848-535-11	DRUM ASSY DOH-11A	

5-9. MD ASSY (3) (DATM-52)

5-9. MD 組立(3) (DATM-52)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
401	3-337-622-01	ROLLER, RING	
402	3-559-408-11	WASHER, POLYETHYLENE, DIA. 1.2	
403	* 3-362-158-01	COLLAR (RING ADJUSTMENT)	
404	* X-3362-023-1	ARM (RING ROLLER) ASSY	
405	* 3-362-159-01	SHAFT (RING ADJUSTMENT)	
406	3-345-182-01	GEAR (LOADING B)	
407	3-345-181-01	GEAR (LOADING A)	
408	3-362-155-01	GEAR (A)	
409	3-344-781-01	WASHER, POLYETHYLENE	
410	4-932-338-01	PULLEY (A)	
411	4-913-325-01	BELT, TAKE-UP	
412	3-362-160-01	NUT (RING ADJUSTMENT)	
413	X-3362-027-1	GUIDE ASSY, ROLLER	
414	3-573-470-00	SPRING, COMPRESSION	
415	* X-3362-020-1	LEVER (F GUIDE) ASSY	
416	* 3-362-156-01	BRACKET (CAPSTAN)	
417	3-337-653-01	SPRING, TENSION	
418	* X-3362-025-1	LEVER (LOADING R) ASSY	
419	3-362-151-01	BOSS (GUIDE)	
420	X-3337-602-1	RING (LEFT) ASSY, LOADING	
421	* X-3362-024-1	LEVER (LOADING L) ASSY	
422	X-3362-204-1	GEAR (LOAD) ASSY	
423	* A-2006-202-A	MD BOARD, COMPLETE	
M902	8-835-306-01	MOTOR, DC U-17A	
M905	* 8-835-205-01	MOTOR, DC U-2A	

6. ELECTRICAL PARTS LIST
6. 電気部品表

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- CAPACITORS
  uF: μF
- RESISTORS
  All resistors are in ohms
  METAL: Metal-film resistor
  METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
  F: nonflammable
- COILS
  uH: μH
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: μ, for example:
  uA...: μA..., uPA...: μPA...,
  uPB...: μPB..., uPC...: μPC...,
  uPD...: μPD....
- CND: Canadian model

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

When indicating parts by reference number, please include the board name.

【電気部品表】

【使用上の注意】

- コンデンサの単位でuFはμFを示します。
- 抵抗の単位Ωは省略してあります。
  金　　被：金属被膜抵抗。
  サンキン：酸化金属被膜抵抗。
- インダクタの単位でuHはμHを示します。
- *印の部品は常備在庫しておりません。
- -XX, -Xは標準化部品のため，セットに付いている部品と異なる場合があります。
- 半導体の名称でuA…，uPA…，uPB…，uPC…，uPD…等はそれぞれμA…，μPA…，μPB…，μPC…，μPD…を示します。
- ここに記載されている部品は，補修用部品であるため，回路図及びセットについている部品と異なる場合があります。

お願い
図面番号で部品を指定するときは基板名又はブロックを併せて指定して下さい。

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

A/D

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
	* A-2006-500-A	A/D BOARD, COMPLETE			
		**********			
	3-657-235-00	POINT, TEST			
		< CAPACITOR >			
C151	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C152	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C153	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C154	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C155	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C156	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C157	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C158	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C159	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C160	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C161	1-136-173-00	FILM	0.47uF	5%	50V
C162	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C163	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C164	1-130-469-00	MYLAR	680PF	5%	50V
C165	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C166	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C167	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C168	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C169	1-130-892-00	FILM	0.015uF	3%	100V
C170	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C171	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C251	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C252	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C253	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C254	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C255	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C256	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C257	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C258	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C259	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C260	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C261	1-136-173-00	FILM	0.47uF	5%	50V
C262	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C263	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C264	1-130-469-00	MYLAR	680PF	5%	50V
C265	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C266	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C267	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C268	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C269	1-130-892-00	FILM	0.015uF	3%	100V
C270	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C271	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C355	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C356	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C357	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C358	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C359	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C360	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C361	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C362	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C363	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C364	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C365	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C366	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C367	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C368	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C369	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C370	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C371	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C372	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
C373	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V	
C374	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C375	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V	
C376	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C377	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	
C378	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C379	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V	
C380	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V	
C381	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C382	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	
C383	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C385	1-130-479-00	MYLAR	0.0047uF	5%	50V	
C386	1-102-947-00	CERAMIC	10PF	5%	50V	
		< CONNECTOR >				
CN111	* 1-560-061-00	PIN, CONNECTOR			3P	
CN112	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P	
CN211	* 1-560-061-00	PIN, CONNECTOR			3P	
CN212	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P	
CN351	* 1-564-709-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)			7P	
CN352	* 1-568-955-11	PIN, CONNECTOR			6P	
CN353	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR			6P	
		< DIODE >				
D113	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C			
D114	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C			
D121	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D122	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D123	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D124	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D125	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D126	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D127	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D128	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D213	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C			
D214	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C			
D221	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D222	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D223	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D224	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D225	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D226	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D227	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D228	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D350	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D351	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D352	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D353	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D354	8-719-200-82	DIODE	11ES2			

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
D355	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D356	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D357	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
		< IC >				
IC111	8-759-982-03	IC	RC5532D-D			
IC112	8-759-971-80	IC	AD712JN			
IC113	8-759-910-83	IC	TL072ACP			
IC114	8-759-982-03	IC	RC5532D-D			
IC115	8-759-921-81	IC	SN74HC4066N			
IC211	8-759-982-03	IC	RC5532D-D			
IC212	8-759-971-80	IC	AD712JN			
IC213	8-759-910-83	IC	TL072ACP			
IC214	8-759-982-03	IC	RC5532D-D			
IC215	8-759-921-81	IC	SN74HC4066N			
IC350	8-759-502-91	IC	AK5328-VP			
IC351	8-759-908-15	IC	TL431CLP			
IC352	8-759-112-06	IC	uPC78N05H			
IC353	8-759-245-87	IC	TA7915S			
IC354	8-759-143-30	IC	uPC79N05H			
IC355	8-759-916-29	IC	SN74HC74AN			
IC356	8-759-604-34	IC	M5F7815L			
		< COIL >				
L350	1-408-068-00	INDUCTOR	33uH			
L351	1-408-068-00	INDUCTOR	33uH			
		< TRANSISTOR >				
Q350	8-729-900-61	TRANSISTOR	DTA114ES			
		< RESISTOR >				
R161	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W	
R162	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R163	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W	
R164	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
R165	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R166	1-215-412-81	METAL	430	1%	1/4W	
R167	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R168	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R169	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R170	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
R171	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W	
R172	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R173	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/6W	
R174	1-215-446-00	METAL	11K	1%	1/6W	
R175	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W	
R176	1-259-880-11	CARBON	2.2M	5%	1/4W	
R177	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/6W	

A/D | CONNECTOR (MA) | CONNECTOR (MB)

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R178	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R179	1-215-438-00	METAL	5.1K	1%	1/6W	
R180	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R181	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W	
R182	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R183	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W	
R184	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W	
R185	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R186	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R191	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R261	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W	
R262	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R263	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W	
R264	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
R265	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R266	1-215-412-81	METAL	430	1%	1/4W	
R267	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R268	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R269	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R270	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
R271	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W	
R272	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R273	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/6W	
R274	1-215-446-00	METAL	11K	1%	1/6W	
R275	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W	
R276	1-259-880-11	CARBON	2.2M	5%	1/4W	
R277	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/6W	
R278	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R279	1-215-438-00	METAL	5.1K	1%	1/6W	
R280	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R281	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W	
R282	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R283	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W	
R284	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W	
R285	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R286	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R291	1-215-379-00	METAL	18	1%	1/6W	
R355	1-215-385-00	METAL	33	1%	1/6W	
R356	1-215-379-00	METAL	18	1%	1/6W	
R357	1-215-390-00	METAL	51	1%	1/6W	
R358	1-215-390-00	METAL	51	1%	1/6W	
R359	1-215-379-00	METAL	18	1%	1/6W	
R360	1-215-385-00	METAL	33	1%	1/6W	
R361	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	
R362	1-215-427-00	METAL	1.8K	1%	1/6W	
R363	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R364	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W	
R365	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	
R366	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W	
R369	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W	
R371	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W	
R373	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	

< VARIABLE RESISTOR >

RV111	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K
RV112	1-228-460-00	RES. ADJ. CERMET	20K
RV113	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K
RV114	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K
RV211	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K
RV212	1-228-460-00	RES. ADJ. CERMET	20K
RV213	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K
RV214	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K

< SWITCH >

S111	1-570-608-11	SWITCH. TOGGLE
S112	1-570-608-11	SWITCH. TOGGLE
S211	1-570-608-11	SWITCH. TOGGLE
S212	1-570-608-11	SWITCH. TOGGLE

****

* 1-639-847-11 CONNECTOR (MA) BOARD (US, CND, AEP, UK)
* 1-639-852-11 CONNECTOR (MA) BOARD (J)

****

* 1-565-282-11 CONNECTOR. XLR 3P

< CONNECTOR >

CN805 * 1-564-506-11 PLUG. CONNECTOR 3P

****

* 1-639-848-11 CONNECTOR (MB) BOARD (US, CND, AEP, UK)
* 1-639-853-11 CONNECTOR (MB) BOARD (J)

****

* 1-565-282-11 CONNECTOR. XLR 3P

< CONNECTOR >

CN806 * 1-564-506-11 PLUG. CONNECTOR 3P

****

CONNECTOR (FA) | CONNECTOR (FB) | D/A

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
	* 1-639-849-11	CONNECTOR (FA) BOARD (US, CND, AEP, UK)			
	* 1-639-854-11	CONNECTOR (FA) BOARD (J)			
		**********			
	* 1-565-281-11	CONNECTOR, XLR 3P			
		< CONNECTOR >			
CN801	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR			3P
CN803	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR			3P
		< RESISTOR >			
R850	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W
R851	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W
R852	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W

****

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
	* 1-639-850-11	CONNECTOR (FB) BOARD (US, CND, AEP, UK)			
	* 1-639-855-11	CONNECTOR (FB) BOARD (J)			
		**********			
	* 1-565-281-11	CONNECTOR, XLR 3P			
		< CONNECTOR >			
CN802	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR			3P
CN804	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR			3P
		< RESISTOR >			
R853	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W
R854	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W
R855	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W

****

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
	* A-2006-499-A	D/A BOARD, COMPLETE			
		**********			
	4-861-002-00	HEAT SINK			
	3-657-235-00	POINT, TEST			
	7-682-547-09	SCREW +BVTT 3X6 (S)			
		< CAPACITOR >			
C101	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C102	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C103	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C104	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C105	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C106	1-136-270-11	FILM	47PF	5%	630V
C107	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C108	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C109	1-126-035-81	ELECT	47uF	20%	35V
C110	1-126-035-81	ELECT	47uF	20%	35V
C111	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C112	1-136-270-11	FILM	47PF	5%	630V
C113	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C114	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C115	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C116	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C117	1-162-176-00	CERAMIC	1.5uF		25V
C118	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C119	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C120	1-162-176-00	CERAMIC	1.5uF		25V
C121	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C122	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C123	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C124	1-130-892-00	FILM	0.015uF	3%	100V
C125	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C126	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C127	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C128	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C129	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C130	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C131	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C132	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C133	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C134	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C135	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C136	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C137	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C138	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C139	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C140	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C141	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C142	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C143	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C144	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C145	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C146	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C147	1-162-213-31	CERAMIC	39PF	5%	50V
C148	1-162-213-31	CERAMIC	39PF	5%	50V
C175	1-110-339-11	MYLAR	220PF	5%	50V
C201	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C202	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C203	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C204	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C205	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C206	1-136-270-11	FILM	47PF	5%	630V
C207	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C208	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V

D/A

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
C209	1-126-035-81	ELECT	47uF	20%	35V
C210	1-126-035-81	ELECT	47uF	20%	35V
C211	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C212	1-136-270-11	FILM	47PF	5%	630V
C213	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C214	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C215	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C216	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C217	1-162-176-00	CERAMIC	1.5uF		25V
C218	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C219	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C220	1-162-176-00	CERAMIC	1.5uF		25V
C221	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C222	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C223	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C224	1-130-892-00	FILM	0.015uF	3%	100V
C225	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C226	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C227	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C228	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C229	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C230	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C231	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C232	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C233	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C234	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C235	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C236	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C237	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C238	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C239	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C240	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C241	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C242	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C243	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C244	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C245	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C246	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C247	1-162-213-31	CERAMIC	39PF	5%	50V
C248	1-162-213-31	CERAMIC	39PF	5%	50V
C275	1-110-339-11	MYLAR	220PF	5%	50V
C340	1-126-052-11	ELECT	100uF	20%	35V
C341	1-126-042-11	ELECT	3300uF	20%	35V
C342	1-126-042-11	ELECT	3300uF	20%	35V
C343	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C344	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C345	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C346	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C347	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C348	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C349	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C350	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C351	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C352	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C353	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C354	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V

< CONNECTOR >

CN101	*	1-560-061-00	PIN, CONNECTOR	3P
CN102	*	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN201	*	1-560-061-00	PIN, CONNECTOR	3P
CN202	*	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN340	*	1-560-062-00	PIN, CONNECTOR	4P
CN341	*	1-564-338-61	PIN, CONNECTOR	4P
CN342	*	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN343	*	1-568-937-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN344	*	1-564-709-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	7P
CN345	*	1-568-955-11	PIN, CONNECTOR	6P
CN346	*	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P

< DIODE >

D101	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D102	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D103	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D104	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D105	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D106	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D107	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D108	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D109	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D110	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D111	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D112	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D201	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D202	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D203	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D204	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D205	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D206	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D207	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D208	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D209	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D210	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D211	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D212	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D340	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D341	8-719-912-20	DIODE	1SS120

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
D342	8-719-110-41	DIODE RD15ES-B2	
D343	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D344	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D345	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D346	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D347	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
		< BEED INDUCTOR >	
FB101	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
FB102	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
FB201	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
FB202	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
		< IC >	
IC101	8-759-602-01	IC M5220P	
IC102	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC103	8-759-971-80	IC AD712JN	
IC104	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC105	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC106	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC107	8-759-905-42	IC NE5534P	
IC108	8-759-510-35	IC PCM63P-K	
IC201	8-759-602-01	IC M5220P	
IC202	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC203	8-759-971-80	IC AD712JN	
IC204	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC205	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC206	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC207	8-759-905-42	IC NE5534P	
IC208	8-759-510-35	IC PCM63P-K	
IC340	8-759-916-96	IC SN74HC374AN	
IC342	8-759-995-02	IC SM5803APT	
IC343	8-759-982-52	IC RC79M05FA	
IC344	8-759-982-31	IC RC78M05FA	
IC345	8-759-245-87	IC TA7915S	
IC346	8-759-604-34	IC M5F7815L	
		< COIL >	
L101	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L102	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L201	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L202	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L340	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
		< TRANSISTOR >	
Q101	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q102	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q103	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q104	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	
Q105	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q106	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q107	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q108	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	
Q109	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q110	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q111	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q112	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q113	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q114	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855-E	
Q115	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q116	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q117	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q118	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855-E	
Q119	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q120	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q201	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q202	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q203	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q204	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	
Q205	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q206	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q207	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q208	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	
Q209	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q210	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q211	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q212	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q213	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q214	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855-E	
Q215	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q216	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q217	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q218	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855	
Q219	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q220	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q340	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q341	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q342	8-729-178-43	TRANSISTOR 2SC2784-E	
Q343	8-729-224-61	TRANSISTOR 2SK246-Y	
Q344	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
Q345	8-729-900-61	TRANSISTOR DTA114ES	
Q346	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
Q347	8-729-178-43	TRANSISTOR 2SC2784	
		< RESISTOR >	
R103	1-215-421-00	METAL 1K 1% 1/6W	
R104	1-215-421-00	METAL 1K 1% 1/6W	
R105	1-215-373-31	METAL 10 1% 1/4W	

D/A

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R106	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R107	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R108	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R110	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W	
R111	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R112	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R113	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R114	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R116	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W	
R117	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R118	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R119	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R120	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R121	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R122	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W	
R123	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R124	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R125	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W	
R126	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R127	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W	
R128	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R129	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R130	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W	
R131	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R132	1-215-446-00	METAL	11K	1%	1/6W	
R133	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W	
R134	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/6W	
R135	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R136	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R137	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R138	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R141	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W	
R142	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R143	1-215-409-00	METAL	330	1%	1/6W	
R144	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R145	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W	
R146	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W	
R147	1-215-475-00	METAL	180K	1%	1/6W	
R148	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W	
R149	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R150	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W	
R151	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W	
R152	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R153	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R154	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R155	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R156	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	
R157	1-215-423-00	METAL	1.2K	1%	1/6W	
R158	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R159	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W	
R160	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/6W	
R187	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R188	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W	
R189	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R190	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W	
R203	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R204	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R205	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R206	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R207	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R208	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R210	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W	
R211	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R212	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R213	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R214	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W	
R216	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W	
R217	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R218	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R219	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R220	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R221	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R222	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W	
R223	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R224	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R225	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W	
R226	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R227	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W	
R228	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R229	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R230	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W	
R231	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R232	1-215-446-00	METAL	11K	1%	1/6W	
R233	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W	
R234	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/6W	
R235	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R236	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R237	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R238	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W	
R241	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W	
R242	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W	
R243	1-215-409-00	METAL	330	1%	1/6W	
R244	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R245	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W	
R246	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W	
R247	1-215-475-00	METAL	180K	1%	1/6W	
R248	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W	
R249	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	

D/A | HP JACK | HP VOL | DISPLAY

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R250	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W	
R251	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W	
R252	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R253	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R254	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R255	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R256	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	
R257	1-215-423-00	METAL	1.2K	1%	1/6W	
R258	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R259	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W	
R260	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/6W	
R287	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R288	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W	
R289	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R290	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W	
R340	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
R341	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
R342	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
R343	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W	
R344	1-215-461-00	METAL	47K	1%	1/6W	
R346	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R347	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W	
R350	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W	
R351	1-249-440-11	CARBON	82K	5%	1/4W	
R352	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W	
		< COMPOSITION CIRCUIT >				
RB340	1-232-029-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB341	1-231-640-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV101	1-228-457-00	RES, ADJ, CERMET				2K
RV103	1-228-458-00	RES, ADJ, CERMET				5K
RV104	1-228-462-00	RES, ADJ, METAL100K				
RV105	1-228-456-00	RES, ADJ, CERMET				1K
RV106	1-228-453-00	RES, ADJ, CERMET				100
RV201	1-228-457-00	RES, ADJ, CERMET				2K
RV203	1-228-458-00	RES, ADJ, CERMET				5K
RV204	1-228-462-00	RES, ADJ, METAL100K				
RV205	1-228-456-00	RES, ADJ, CERMET				1K
RV206	1-228-453-00	RES, ADJ, CERMET				100
		< RELAY >				
RY101	1-515-826-11	RLAY (48V)				
RY201	1-515-826-11	RLAY (48V)				
		< SWITCH >				
S101	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE				
S102	1-570-606-11	SWITCH, TOGGLE				

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
S201	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE				
S202	1-570-606-11	SWITCH, TOGGLE				
**********						
*	1-639-843-11	HP JACK BOARD				
		**********				
		< CAPACITOR >				
C390	1-110-341-11	MYLAR	330PF	5%	50V	
C391	1-110-341-11	MYLAR	330PF	5%	50V	
		< CONNECTOR >				
CN381 *	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P	
		< JACK >				
J301	1-507-796-71	JACK				
**********						
*	1-639-842-11	HP VOL BOARD				
		**********				
		< CONNECTOR >				
CN382 *	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P	
CN383 *	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P	
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV353	1-241-554-11	RES, VAR, CARBON			10K/10K	
**********						
*	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE				
		**********				
*	2-136-946-01	CUSHION				
	4-352-844-01	PIN, LEAD, COATING				
*	4-913-139-01	SPACER (A), LED				
		< CAPACITOR >				
C272	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C701	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C702	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C703	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C704	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C705	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C706	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C707	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	

DISPLAY

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
C708	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C709	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C710	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C711	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C712	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C713	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C714	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C721	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
C722	1-126-405-11	ELECT CHIP	10uF	20%	50V	
C724	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
C725	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C726	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
		< CONNECTOR >				
CN741	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P			
CN761	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P			
CN762	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P			
CN763	* 1-506-503-71	PIN, CONNECTOR	9P			
CN781	* 1-564-339-00	PIN, CONNECTOR	5P			
CN782	* 1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	6P			
CN791	* 1-564-520-11	PLUG, CONNECTOR	5P			
		< DIODE >				
D711	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D712	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D728	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D736	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D737	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D738	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D739	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D740	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D741	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D742	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D743	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D744	8-719-902-26	LED	SLR-34PG5			
D745	8-719-902-26	LED	SLR-34PG5			
D746	8-719-902-26	LED	SLR-34PG5			
D747	8-719-907-81	LED	BG5535S			
D761	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D762	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D763	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D764	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D765	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D766	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D767	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D768	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D769	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D770	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D771	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D772	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D773	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D774	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
D775	8-719-940-45	DIODE	DWA010			
		< INDICATOR TUBE >				
FL701	1-519-682-11	INDICATOR TUBE, FLUORESCENT				
		< IC >				
IC701	8-759-513-50	IC	MSC62408-018GS-V1K			
IC702	8-759-926-49	IC	SN74HC245ANS			
IC703	8-759-926-77	IC	SN74HC541ANS			
IC704	8-759-926-77	IC	SN74HC541ANS			
IC705	8-759-926-77	IC	SN74HC541ANS			
IC706	8-759-926-11	IC	SN74HC138ANS			
IC707	8-759-234-67	IC	TMP82C79M-2			
IC708	8-759-926-82	IC	SN74HC574ANS			
IC709	8-759-926-82	IC	SN74HC574ANS			
IC710	8-759-926-82	IC	SN74HC574ANS			
IC711	8-759-926-82	IC	SN74HC574ANS			
IC712	8-759-500-05	IC	MSM6338MS-K			
IC713	8-759-501-44	IC	PST529DMT			
IC714	8-759-926-77	IC	SN74HC541ANS			
IC720	8-759-031-84	IC	SC7S04F			
IC725	8-759-521-00	IC	CXD8294Q			
		< COIL >				
L701	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH				
L706	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH				
		< TRANSISTOR >				
Q701	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q702	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q703	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q704	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q705	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q706	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q707	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q708	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q709	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623			
Q751	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162			
Q752	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162			
		< RESISTOR >				
R701	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R702	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R703	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	

DISPLAY | DISPLAY SW

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R704	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R705	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R706	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R707	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R708	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R709	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R710	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R711	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R712	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R713	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R714	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	
R715	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	
R721	1-218-233-91	METAL GLAZE	47	5%	1/2W	
R722	1-218-233-91	METAL GLAZE	47	5%	1/2W	
R723	1-218-233-91	METAL GLAZE	47	5%	1/2W	
R724	1-218-233-91	METAL GLAZE	47	5%	1/2W	
R725	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R726	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R727	1-216-037-00	METAL CHIP	330	5%	1/10W	
R728	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R729	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W	
R730	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W	
R731	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W	
R732	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W	
R733	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W	
R734	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W	
R735	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W	
R736	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R737	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R738	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R739	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R740	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R741	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R742	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R743	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R744	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R745	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R746	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R747	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R748	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R749	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R751	1-218-283-91	METAL GLAZE	27	5%	1/2W	
R752	1-218-283-91	METAL GLAZE	27	5%	1/2W	
R771	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R772	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	

< COMPOSITION CIRCUIT >

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
RB702	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB703	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB704	1-232-997-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB705	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB707	1-232-967-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB708	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	

< SWITCH >

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
S761	1-571-169-11	SWITCH, TACTIL	
S762	1-571-167-71	SWITCH, TACTIL	
S763	1-572-609-21	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S764	1-572-607-21	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S765	1-572-607-11	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S766	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S767	1-572-609-11	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S768	1-572-608-11	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S769	1-571-167-81	SWITCH, TACTIL	
S770	1-571-167-91	SWITCH, TACTIL	
S771	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S772	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S773	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S774	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S775	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S776	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S777	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S778	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S779	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S780	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S781	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S782	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S783	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S784	* 1-571-157-11	SWITCH, TOGGLE	
S786	* 1-571-157-11	SWITCH, TOGGLE	
S788	* 1-571-156-11	SWITCH, TOGGLE	
S789	* 1-571-156-11	SWITCH, TOGGLE	

< VIBRATOR >

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
X701	1-567-775-11	VIBRATOR, CERAMIC	

****

* 1-639-830-11 DISPLAY SW BOARD
****

< SWITCH >

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
S841	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S842	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S843	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S844	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	

LED LIGHT LINE OUT

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
	* 1-639-829-11	LED BOARD				
		*********				
		< CONNECTOR >				
CN872	* 1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				6P
		< DIODE >				
D729	8-719-928-16	DIODE	SLM13VW			
D730	8-719-928-16	DIODE	SLM13VW			
D731	8-719-928-13	DIODE	SLM13DW			
D732	8-719-928-07	DIODE	SLM13MW			
D733	8-719-928-07	DIODE	SLM13MW			

****

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
	* 1-640-838-11	LIGHT BOARD				
		**********				
		< CONNECTOR >				
CN059	* 1-564-495-11	PIN, CONNECTOR				2P
		< DIODE >				
D091	8-719-802-28	DIODE	TLY260			
D092	8-719-802-28	DIODE	TLY260			
		< RESISTOR >				
R091	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	
R092	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	

****

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
	* A-2006-503-A	LINE OUT BOARD, COMPLETE				
		**********				
		< CAPACITOR >				
C301	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C302	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C303	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C304	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C305	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C306	1-162-215-31	CERAMIC	47PF	5%	50V	
C307	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C308	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C309	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C310	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C311	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C312	1-162-285-31	CERAMIC	180PF	10%	50V	
C321	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C322	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C323	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C324	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C325	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C326	1-162-215-31	CERAMIC	47PF	5%	50V	
C327	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C328	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C329	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C330	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C331	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C332	1-162-285-31	CERAMIC	180PF	10%	50V	
C390	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C391	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C392	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C393	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C394	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	
C395	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V	
		< CONNECTOR >				
CN301	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR				3P
CN302	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR				2P
CN303	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR				4P
CN321	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR				2P
CN322	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR				2P
CN323	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR				4P
CN360	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR				3P
CN361	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR				4P
		< DIODE >				
D301	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D302	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D303	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D304	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D321	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D322	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D323	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D324	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D360	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D361	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D362	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D363	8-719-912-20	DIODE	1SS120			
D364	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
D365	8-719-200-82	DIODE	11ES2			
		< IC >				
IC301	8-759-900-72	IC	NE5532P			
IC302	8-759-900-72	IC	NE5532P			
IC321	8-759-900-72	IC	NE5532P			
IC322	8-759-900-72	IC	NE5532P			

LINE OUT | LOAD-MOT | LOAD-SW | MD

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
IC360	8-759-141-85	IC uPC79N15H				
IC361	8-759-112-10	IC uPC78N15H				
		< TRANSISTOR >				
Q301	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE				
Q302	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE				
Q303	8-729-804-86	TRANSISTOR 2SB1142-S				
Q304	8-729-804-91	TRANSISTOR 2SD1682-S				
Q321	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE				
Q322	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE				
Q323	8-729-804-86	TRANSISTOR 2SB1142-S				
Q324	8-729-804-91	TRANSISTOR 2SD1682-S				
Q360	8-729-178-43	TRANSISTOR 2SC2784-E				
		< RESISTOR >				
R301	1-215-430-00	METAL	2.4K	1%	1/6W	
R302	1-215-428-00	METAL	2K	1%	1/6W	
R303	1-249-408-11	CARBON	180	5%	1/4W	
R304	1-249-408-11	CARBON	180	5%	1/4W	
R305	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W	
R306	1-215-442-00	METAL	7.5K	1%	1/6W	
R307	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W	
R308	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R309	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W	
R310	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R311	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R312	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W	
R313	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W	
R314	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R315	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R316	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R317	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R318	1-249-405-11	CARBON	100	5%	1/4W	
R321	1-215-430-00	METAL	2.4K	1%	1/6W	
R322	1-215-428-00	METAL	2K	1%	1/6W	
R323	1-249-408-11	CARBON	180	5%	1/4W	
R324	1-249-408-11	CARBON	180	5%	1/4W	
R325	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W	
R326	1-215-442-00	METAL	7.5K	1%	1/6W	
R327	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W	
R328	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W	
R329	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W	
R330	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R331	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R332	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W	
R333	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W	
R334	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R335	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R336	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R337	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R338	1-249-405-11	CARBON	100	5%	1/4W	
R380	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R381	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R382	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV301	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET			1K	
RV321	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET			1K	
		< RELAY >				
RY301	1-515-727-11	RELAY				
RY321	1-515-727-11	RELAY				

****

* 1-636-716-11 LOAD-MOT BOARD
****

< CAPACITOR >

C011	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V

< CONNECTOR >

CN001	* 1-564-497-11	PIN. CONNECTOR		4P
CN002	* 1-564-496-11	PIN. CONNECTOR		3P
CN054	* 1-564-523-11	PLUG. CONNECTOR		8P

****

* 1-636-717-11 LOAD-SW BOARD
****

< SWITCH >

S011	1-571-489-11	SWITCH. SLIDE
S012	1-571-489-11	SWITCH. SLIDE

****

* A-2006-202-A MD BOARD. COMPLETE
****

< CAPACITOR >

C001	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C002	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C003	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C004	1-124-903-11	ELECT	1uF	20%	50V
C005	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C006	1-126-925-11	ELECT	470uF	20%	10V

MD

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
C007	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C008	1-124-903-11	ELECT	1uF	20%		50V
C021	1-124-925-11	ELECT	2.2uF	20%		100V
C022	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%		6.3V
C031	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%		6.3V
C032	1-126-925-11	ELECT	470uF	20%		10V
C033	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
		< CONNECTOR >				
CN003	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR				2P
CN004	* 1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				2P
CN005	* 1-564-515-11	PLUG, CONNECTOR				12P
CN006	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				8P
CN007	* 1-563-370-11	CONNECTOR, F.P.C				14P
CN008	* 1-564-338-00	PIN, CONNECTOR				4P
CN009	* 1-564-338-61	PIN, CONNECTOR				4P
CN051	* 1-564-715-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				13P
CN052	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				8P
CN053	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR				4P
		< DIODE >				
D011	8-719-104-34	DIODE	1S2836			
D012	8-719-104-34	DIODE	1S2836			
		< IC >				
IC001	8-752-017-40	IC	CX20174			
IC002	8-759-107-68	IC	CX20115A			
		< JUMPER >				
JW1	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW2	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW3	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW4	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW5	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW6	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW7	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW8	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW9	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW10	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW11	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW12	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW13	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW14	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW15	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW16	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW17	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW18	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW19	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW20	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW21	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW22	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW23	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW24	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW25	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW26	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW27	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW28	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW29	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW30	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW31	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW32	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW33	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW34	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW35	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW36	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW37	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW38	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW39	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW40	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW41	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW42	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW43	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW44	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW45	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW46	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW47	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
JW48	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W	
		< TRANSISTOR >				
Q001	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK			
Q002	8-729-101-07	TRANSISTOR	2SB798-DL			
Q003	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162-G			
Q004	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK			
		< RESISTOR >				
R001	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W	
R002	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W	
R003	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W	
R004	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
R005	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	
R006	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R007	1-216-093-00	METAL CHIP	68K	5%	1/10W	
R008	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
R009	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
R010	1-216-089-00	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R011	1-216-037-00	METAL CHIP	330	5%	1/10W	
R012	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	
R013	1-216-075-00	METAL CHIP	12K	5%	1/10W	

MD | CASSE-COM MOTOR | PASS CONTROL | POWER (A)

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R014	1-216-093-00	METAL CHIP	68K	5%	1/10W	
R015	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K	5%	1/10W	
R016	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R017	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R018	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R019	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R020	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R021	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
R022	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R023	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R024	1-216-089-00	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R025	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R031	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R032	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R033	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W	
R034	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W	
R035	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R036	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R037	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R038	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	

****

* 1-633-726-11 CASSE-COM MOTOR BOARD
****

< CAPACITOR >

C01	1-162-851-11	CERAMIC	0.1MF	16V

< CONNECTOR >

CN01	* 1-564-336-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN02	* 1-564-336-61	PIN, CONNECTOR	2P
CN03	* 1-564-498-11	PIN, CONNECTOR	5P

****

* 1-640-223-11 PASS CONTROL BOARD
****

< CAPACITOR >

C351	1-124-657-00	ELECT	10uF	20%	50V
C352	1-124-657-00	ELECT	10uF	20%	50V
C353	1-124-657-00	ELECT	10uF	20%	50V
C354	1-124-657-00	ELECT	10uF	20%	50V
C355	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V
C356	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V
C357	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V
C358	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V

< CONNECTOR >

CN351	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN352	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN353	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN354	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN355	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN356	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN357	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN358	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN359	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P

< RELAY >

RY351	1-515-826-11	RLAY (48V)
RY352	1-515-826-11	RLAY (48V)

****

* A-2006-501-A POWER (A) BOARD, COMPLETE (J, US, Canadian)
* A-2006-683-A POWER (A) BOARD, COMPLETE (AEP, UK)
****

* 1-568-130-11 BAR, BUS 3P
* 1-569-135-11 BAR, BUS 4P

< CAPACITOR >

C941	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C942	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C943	1-130-776-00	FILM	0.47uF	10%	63V
C944	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C945	1-128-350-11	ELECT	0.022F	20%	35V
C946	1-128-350-11	ELECT	0.022F	20%	35V
C947	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C948	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C949	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C950	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C951	1-128-351-11	ELECT	0.015F	20%	50V
C952	1-128-349-11	ELECT	0.033F	20%	25V
C953	1-128-351-11	ELECT	0.015F	20%	50V
C954	1-128-349-11	ELECT	0.033F	20%	25V
C955	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C956	1-136-171-00	FILM	0.33uF	5%	50V
C990	1-136-173-00	FILM	4.7uF	5%	50V
C991	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V

< CONNECTOR >

CN25	* 1-564-505-11	PLUG CONNECTOR	2P
CN921	* 1-560-066-00	PIN, CONNECTOR	10P
CN922	* 1-560-339-00	PIN, CONNECTOR	9P
CN923	* 1-560-338-00	PIN, CONNECTOR	7P

POWER (A) POWER (D)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< DIODE >	
D921	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D922	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D923	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D924	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D925	8-719-933-81	DIODE HZS12C3L	
D926	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
		< IC >	
IC910	8-759-501-44	IC PST529DMT	
		< FUSE >	
F901	⚠. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F901	⚠. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F902	⚠. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F902	⚠. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F903	⚠. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F903	⚠. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F904	⚠. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F904	⚠. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F905	⚠. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F905	⚠. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F906	⚠. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F906	⚠. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
		< RESISTOR >	
R951	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W	F
R952	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W	F
R953	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W	F
R954	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W	F
R955	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R956	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R957	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R958	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R959	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5% 1/4W	
R960	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5% 1/4W	
R995	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5% 1/4W	
R996	1-249-612-11	CARBON 330K 5% 1/4W	
R997	1-249-437-11	CARBON 47K 5% 1/4W	
R998	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< THERMISTOR >	
TH911	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH912	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH913	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH914	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH915	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH916	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	

****

* A-2006-488-A POWER (D) BOARD, COMPLETE
****

	1-533-183-11	HOLDER, FUSE	
		< CAPACITOR >	
C991	1-124-920-11	ELECT 330uF 20%	63V
C992	1-124-927-11	ELECT 4.7uF 20%	100V
C993	1-126-053-11	ELECT 220uF 20%	50V
C994	1-162-179-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C995	1-162-179-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C999	1-161-744-00	CERAMIC 0.01uF	400V
		< CONNECTOR >	
CN901	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN902	* 1-560-062-00	PIN, CONNECTOR	4P
CN903	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN904	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN905	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN908	* 1-560-060-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN931	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN951	* 1-560-338-00	PIN, CONNECTOR	7P
CN961	* 1-560-062-00	PIN, CONNECTOR	4P
CN971	* 1-560-063-00	PIN, CONNECTOR	5P
CN981	* 1-580-629-11	PIN, CONNECTOR	2P
CN982	1-565-395-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN983	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN984	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN985	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P
CN986	* 1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN987	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P
CN988	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN989	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P
CN9810	* 1-560-063-00	PIN, CONNECTOR	5P
		< DIODE >	
D991	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D992	8-719-200-77	DIODE 10E2N	

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

POWER (D) | REC VOL (L) | REC VOL (R) | REG (4)

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
D993	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D994	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D995	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D996	8-719-934-25	DIODE	HZS33-1L			
D997	8-719-933-33	DIODE	HZS6A1L			
D998	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D999	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
		< DC-DC CONVERTER >				
PH991	1-466-568-11	CONVERTER UNIT, DC-DC				
		< TRANSISTOR >				
Q991	8-729-400-81	TRANSISTOR	2SD1266-Q			
		< RESISTOR >				
R991	1-212-865-00	FUSIBLE	22	5%	1/4W	F
R992	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R993	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R994	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	

****

* 1-639-844-11 REC VOL (L) BOARD
****

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
		< CONNECTOR >				
CN384	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR				4P
		< RESISTOR >				
R386	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W	
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV351	1-241-553-11	RES, VAR, CARBON				10K

****

* 1-639-848-11 REC VOL (R) BOARD
****

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
		< CONNECTOR >				
CN385	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR				4P
		< RESISTOR >				
R387	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W	
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV352	1-241-553-11	RES, VAR, CARBON				10K

****

* A-2006-497-A REG (4) BOARD, COMPLETE
****

* 1-569-135-11 BAR, BUS 4P
7-682-547-09 SCREW +B 3X6

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
		< CAPACITOR >				
C901	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V	
C902	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V	
C903	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C904	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C905	1-136-177-00	FILM	1uF	5%	50V	
C906	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C907	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V	
C908	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V	
C909	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C910	1-136-177-00	FILM	1uF	5%	50V	
C911	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C912	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V	
C913	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V	
C914	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C915	1-126-012-11	ELECT	470uF	20%	16V	
C916	1-126-012-11	ELECT	470uF	20%	16V	
C917	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C918	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V	
C919	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V	
C920	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C921	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V	
C922	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C923	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V	
C924	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C925	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V	
C926	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V	
C927	1-124-443-00	ELECT	100uF	20%	10V	
		< CONNECTOR >				
CN901	* 1-560-062-00	PIN, CONNECTOR				4P
CN902	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR				6P
CN903	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR				6P
CN904	* 1-560-339-00	PIN, CONNECTOR				9P
CN906	* 1-564-706-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				4P
CN907	* 1-560-061-00	PIN, CONNECTOR				3P
CN908	* 1-564-499-11	PIN, CONNECTOR				6P

REG (4)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
CN909	* 1-564-500-11	PIN. CONNECTOR	7P
CN924	* 1-564-505-11	PLUG. CONNECTOR	2P
		< DIODE >	
D901	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D902	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D903	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D904	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D941	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D942	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D943	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D944	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D945	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D946	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D947	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D948	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D949	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D950	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D951	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D952	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D953	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D954	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D955	8-719-933-81	DIODE HZS12C3L	
D956	8-719-933-81	DIODE HZS12C3L	
D957	8-729-200-82	DIODE 11ES2	
D958	8-729-200-82	DIODE 11ES2	
D959	8-719-933-33	DIODE HZS6A1L	
		< IC >	
IC901	8-759-602-66	IC M5230L-A	
IC902	8-759-602-66	IC M5230L-A	
		< TRANSISTOR >	
Q901	8-729-112-61	TRANSISTOR 2SA1441-L	
Q902	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q903	8-729-820-73	TRANSISTOR 2SC3746	
Q904	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q905	8-729-112-61	TRANSISTOR 2SA1441-L	
Q906	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q907	8-729-820-73	TRANSISTOR 2SC3746	
Q908	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q913	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
Q919	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q920	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q921	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q922	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q923	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q924	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
		< RESISTOR >				
R901	1-215-449-00	METAL	15K	1%	1/6W	
R902	1-247-860-11	CARBON	16K	5%	1/4W	
R903	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W	
R904	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R905	1-215-449-00	METAL	15K	1%	1/6W	
R906	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R907	1-215-449-00	METAL	15K	1%	1/6W	
R908	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W	
R909	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W	
R910	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R911	1-215-449-00	METAL	15K	1%	1/6W	
R912	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W	
R913	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W	
R914	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	
R915	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R916	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R918	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	
R919	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W	
R920	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W	
R921	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W	
R923	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	
R924	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W	
R925	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R926	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R928	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	
R929	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W	
R930	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R931	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R971	1-247-895-00	CARBON	470K	5%	1/4W	
R972	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W	
R973	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W	
R974	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R975	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R976	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W	
R977	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R978	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R979	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R980	1-249-384-11	CARBON	1.8	5%	1/6W	
R981	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R982	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R983	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R984	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R985	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R986	1-247-895-00	CARBON	470K	5%	1/4W	
R987	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R988	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R989	1-247-895-00	CARBON	470K	5%	1/4W	

REG (4) | REG (A) | REG (B) | REMOTE

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R990	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R991	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R992	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R993	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W	
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV901	1-228-472-00	RES, ADJ, METAL2K				
RV902	1-228-472-00	RES, ADJ, METAL2K				

****

* 1-639-834-11 REG (A) BOARD
****

< CAPACITOR >

C970	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C971	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V

< CONNECTOR >

CN932	* 1-564-341-11	PIN, CONNECTOR	7P

< IC >

IC910	8-759-604-30	IC M5F7808L

****

* 1-639-834-11 REG (B) BOARD
****

< CAPACITOR >

C972	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C973	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V

< CONNECTOR >

CN931	* 1-564-340-00	PIN, CONNECTOR	6P

< IC >

IC911	8-759-604-48	IC M5F7908L

****

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
	* A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE				
		**********				
	1-526-963-11	SOCKET, IC (PCC PACKAGE) 84P				
	1-533-183-11	HOLDER, FUSE				
	3-657-235-00	POINT, TEST				
	4-352-844-01	PIN, LEAD, COATING				
		< CAPACITOR >				
C601	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C602	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C603	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C604	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C606	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C607	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C608	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C609	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C610	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C611	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C612	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C613	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C614	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C615	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C616	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C621	1-163-098-00	CERAMIC CHIP	16PF	5%	50V	
C622	1-163-098-00	CERAMIC CHIP	16PF	5%	50V	
C623	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
C624	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
C625	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
C626	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
		< CONNECTOR >				
CN641	* 1-564-666-11	PIN, CONNECTOR				10P
CN642	* 1-564-666-11	PIN, CONNECTOR				10P
CN643	* 1-564-666-11	PIN, CONNECTOR				10P
CN651	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				8P
CN652	* 1-580-430-11	CONNECTOR	40P			
CN671	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR				9P
CN672	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR				9P
CN673	* 1-506-503-71	PIN, CONNECTOR				9P
CN681	* 1-564-339-00	PIN, CONNECTOR				5P
CN682	* 1-506-503-71	PIN, CONNECTOR				9P
CN683	* 1-564-705-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				3P
CN684	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR				9P
CN685	* 1-506-503-61	PIN, CONNECTOR				9P
CN686	* 1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				2P
CN691	* 1-560-062-00	PIN, CONNECTOR				4P

REMOTE

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< DIODE >	
D611	8-719-104-34	DIODE 1S2836	
D651	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D652	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D653	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D654	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D655	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D656	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D657	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D658	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D661	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D662	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D663	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D664	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D665	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D666	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D671	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D672	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D673	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D674	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D675	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D676	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D677	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D678	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D679	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D680	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D681	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D682	8-719-940-45	DIODE DWA010	
		< IC >	
IC601	8-759-323-80	IC HD647180X-8L-PCM7010	
IC602	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC603	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC604	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC606	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC607	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC608	8-759-925-74	IC SN74HC04ANS	
IC609	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC610	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC611	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC612	8-759-230-XX	IC TC74HC4053AF	
IC613	8-759-246-41	IC TMP82C265AF	
IC614	8-759-507-14	IC PST529EMT	
IC615	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
IC616	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< COIL >	
L601	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	
L613	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	
		< IC >	
PH651	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH652	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH653	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH654	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH655	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH656	8-719-801-19	IC TLP521-4	
		< TRANSISTOR >	
Q651	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q652	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q653	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q654	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q655	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q656	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q657	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q661	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q662	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q663	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q664	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q665	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q666	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
		< RESISTOR >	
R601	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R602	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R603	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R604	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R605	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R606	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R607	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R608	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R609	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5% 1/10W	
R610	1-216-121-00	METAL CHIP 1M 5% 1/10W	
R611	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5% 1/10W	
R622	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	
R623	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	
R624	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R625	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R626	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R627	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R628	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R629	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	
R630	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R633	1-216-045-00	METAL CHIP	680	5%	1/10W	
R651	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R652	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R653	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R654	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R655	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R656	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R657	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R661	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R662	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R663	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R664	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R665	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R666	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
		< COMPOSITION CIRCUIT >				
RB602	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB603	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB604	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB606	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB607	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB609	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB610	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB611	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB651	1-233-081-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB652	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB653	1-232-967-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB654	1-232-553-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB655	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB656	1-232-553-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB657	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
RB658	1-232-553-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK				
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV601	1-228-457-00	RES, ADJ, CERMET				2K
		< CRYSTAL >				
X601	1-579-055-11	VIBRATOR, CRYSTAL				

****

* A-2006-561-A RF AMP BOARD, COMPLETE
****

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
		< CAPACITOR >				
C1	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C2	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20%		6.3V
C3	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C4	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20%		6.3V
C5	1-163-117-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%		50V
C6	1-162-637-11	CERAMIC CHIP	0.47uF			16V
C7	1-164-299-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%		25V
C8	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C9	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%		50V
C10	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C11	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20%		6.3V
C12	1-162-638-11	CERAMIC CHIP	1uF			16V
C13	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%		6.3V
C14	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%		50V
C15	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C16	1-164-299-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%		25V
C17	1-162-637-11	CERAMIC CHIP	0.47uF			16V
C18	1-163-117-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%		50V
C19	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C20	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20%		6.3V
C21	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF			25V
C22	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%		50V
C23	1-163-117-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%		50V
C24	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%		50V
C25	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%		50V
C26	1-163-007-11	CERAMIC CHIP	680PF	10%		50V
C27	1-164-337-11	CERAMIC CHIP	2.2uF			16V
C28	1-163-019-00	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%		50V
		< CONNECTOR >				
CN1	1-569-349-11	CONNECTOR, F.P.C				6P
CN2	* 1-566-194-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)				15P
		< IC >				
IC1	8-752-039-01	IC CXA1364R				
		< COIL >				
L1	1-408-781-00	INDUCTOR CHIP	22uH			
L2	1-408-781-00	INDUCTOR CHIP	22uH			
L3	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP	10uH			
L4	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP	100uH			
		< TRANSISTOR >				
Q1	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2			
Q2	8-729-905-35	TRANSISTOR	2SC4081-R			
Q3	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2			
Q4	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2			
Q5	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2			
		< RESISTOR >				
R1	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R2	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	

RF AMP | RF IF

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R3	1-216-076-00	METAL GLAZE	13K	5%	1/10W	
R4	1-216-076-00	METAL GLAZE	13K	5%	1/10W	
R5	1-216-096-00	METAL GLAZE	91K	5%	1/10W	
R6	1-216-096-00	METAL GLAZE	91K	5%	1/10W	
R7	1-216-066-00	METAL CHIP	5.1K	5%	1/10W	
R8	1-216-066-00	METAL CHIP	5.1K	5%	1/10W	
R9	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R10	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R11	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R12	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W	
R13	1-216-075-00	METAL CHIP	12K	5%	1/10W	
R14	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W	
R15	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R16	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R17	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R18	1-216-044-00	METAL CHIP	620	5%	1/10W	
R19	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	
R20	1-216-078-00	METAL GLAZE	16K	5%	1/10W	
R21	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W	
R22	1-216-096-00	METAL GLAZE	91K	5%	1/10W	
R23	1-216-078-00	METAL GLAZE	16K	5%	1/10W	
R24	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	

< VARIABLE RESISTOR >

RV1	1-238-181-11	RES, ADJ, CERMET	4.7K
RV2	1-238-181-11	RES, ADJ, CERMET	4.7K
RV3	1-238-238-11	RES, ADJ, CERMET	22K
RV4	1-238-238-11	RES, ADJ, CERMET	22K

****

* A-2006-567-A RF IF BOARD, COMPLETE
****

< CAPACITOR >

C190	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C191	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C192	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C193	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C194	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C195	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C196	1-163-013-91	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V
C197	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C200	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C201	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C202	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C203	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C204	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C205	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C206	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V

< CONNECTOR >

CN30	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)		15P
CN31	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)		15P
CN32	* 1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)		10P
CN33	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)		15P

< IC >

IC90	8-759-013-86	IC	MC74HC4066F
IC91	8-759-013-86	IC	MC74HC4066F
IC92	8-759-925-74	IC	SN74HC04ANS
IC93	8-759-983-69	IC	LM358PS
IC94	8-759-929-26	IC	TL431CPS

< COIL >

L40	1-408-783-00	INDUCTOR CHIP	33uH
L41	1-408-783-00	INDUCTOR CHIP	33uH
L42	1-408-783-00	INDUCTOR CHIP	33uH

< TRANSISTOR >

Q20	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623
Q21	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623
Q22	8-729-122-63	TRANSISTOR	2SA1226
Q23	8-729-920-39	TRANSISTOR	IMT-1US
Q24	8-729-920-39	TRANSISTOR	IMT-1US
Q25	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623
Q26	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623
Q27	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623
Q28	8-729-122-63	TRANSISTOR	2SA1226

< RESISTOR >

R120	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R121	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R122	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R123	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R125	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R126	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R130	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R131	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R132	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R133	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R134	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R135	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R136	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R137	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R138	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R139	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R140	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R141	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R142	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W	
R143	1-216-092-00	METAL GLAZE	62K	5%	1/10W	
R144	1-216-090-00	METAL CHIP	51K	5%	1/10W	
R145	1-216-101-00	METAL CHIP	150K	5%	1/10W	
R146	1-216-100-00	METAL GLAZE	130K	5%	1/10W	
R147	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W	
R148	1-216-066-00	METAL CHIP	5.1K	5%	1/10W	
R149	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
R150	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
R151	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R152	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W	
		< VARIABLE RESISTOR >				
RV10	1-228-458-00	RES. ADJ. CERMET				5K
RV11	1-228-458-00	RES. ADJ. CERMET				5K

****

* A-2006-502-A SERVO BOARD, COMPLETE
****

	3-657-235-00	POINT, TEST				
	4-352-844-01	PIN, LEAD, COATING				
		< LITHIUM BATTERY >				
BAT591	* 1-528-229-11	BATTERY, LITHIUM				CR-2450
		< CAPACITOR >				
C502	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V	
C503	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C504	1-163-986-00	CERAMIC CHIP	0.027uF	10%	25V	
C505	1-163-011-11	CERAMIC CHIP	0.0015uF	10%	50V	
C506	1-124-779-00	ELECT CHIP	10uF	20%	16v	
C507	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C508	1-163-986-00	CERAMIC CHIP	0.027uF	10%	25V	
C509	1-163-011-11	CERAMIC CHIP	0.0015uF	10%	50V	
C510	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V	
C511	1-163-005-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V	
C512	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047uF	5%	50V	
C513	1-126-400-11	ELECT	22uF	20%	35V	
C514	1-163-005-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V	
C515	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047uF	5%	50V	
C516	1-126-400-11	ELECT	22uF	20%	35V	
C517	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C518	1-163-986-00	CERAMIC CHIP	0.027uF	10%	25V	
C519	1-163-011-11	CERAMIC CHIP	0.0015uF	10%	50V	
C520	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C521	1-163-011-11	CERAMIC CHIP	0.0015uF	10%	50V	
C522	1-163-986-00	CERAMIC CHIP	0.027uF	10%	25V	
C523	1-124-779-00	ELECT CHIP	10uF	20%	16v	
C524	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V	
C525	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V	
C526	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V	
C527	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C528	1-126-400-11	ELECT	22uF	20%	35V	
C529	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V	
C530	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C531	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C532	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C533	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C535	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C536	1-163-013-91	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	
C537	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C538	1-163-013-91	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	
C539	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C540	1-124-779-00	ELECT CHIP	10uF	20%	16v	
C542	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C543	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
C544	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C545	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C549	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V	
C551	1-163-229-91	CERAMIC CHIP	12PF	5%	50V	
C552	1-163-229-91	CERAMIC CHIP	12PF	5%	50V	
C553	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	
C579	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V	
C579	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C580	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	
C581	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	
C582	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	
C583	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	
C584	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	
C585	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V	
C586	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C587	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C591	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	5%	50V	
C592	1-163-099-00	CERAMIC CHIP	18PF	5%	50V	
		< CONNECTOR >				
CN501	* 1-564-715-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				13P
CN502	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)				8P
CN503	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR				4P
CN504	* 1-564-336-00	PIN, CONNECTOR				2P
CN506	* 1-564-339-00	PIN, CONNECTOR				5P
CN507	* 1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR				8P
CN508	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR				3P
CN541	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR				9P
CN542	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR				9P

SERVO

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
CN543	* 1-564-342-81	PIN, CONNECTOR	8P
CN551	* 1-560-338-00	PIN, CONNECTOR	7P
CN552	* 1-560-060-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN581	* 1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN591	* 1-564-709-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	7P
		< TRIMMER >	
CT591	1-141-334-11	CAP, VAR, TRIMMER	
		< DIODE >	
D501	8-719-105-82	DIODE RD5.1M-B2	
D502	8-719-105-46	DIODE RD3.3M-B2	
D510	8-719-104-34	DIODE 1S2836	
D511	8-719-104-34	DIODE 1S2836	
D591	8-719-938-75	DIODE SB05-05CP	
D592	8-719-938-75	DIODE SB05-05CP	
D593	8-719-938-75	DIODE SB05-05CP	
		< IC >	
IC501	8-752-832-71	IC CXP80524-041Q	
IC508	8-759-502-80	IC LM358M	
IC509	8-759-502-80	IC LM358M	
IC510	8-759-502-80	IC LM358M	
IC511	8-759-502-80	IC LM358M	
IC512	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS	
IC513	8-759-633-65	IC M54641L	
IC514	8-759-633-65	IC M54641L	
IC515	8-759-502-84	IC LM393M	
IC516	8-759-507-14	IC PST529EMT	
IC581	8-752-326-33	IC CXK1011M	
IC582	8-759-504-23	IC RF5C62	
		< COIL >	
L501	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	
		< TRANSISTOR >	
Q501	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q502	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
Q503	8-729-141-83	TRANSISTOR 2SB1094-LK	
Q504	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q505	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
Q506	8-729-141-83	TRANSISTOR 2SB1094-LK	
Q507	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q509	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q510	8-729-805-25	TRANSISTOR 2SB1121-S	
Q511	8-729-807-16	TRANSISTOR 2SD1621-R	
Q512	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q514	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q515	8-729-805-25	TRANSISTOR 2SB1121-S	
Q516	8-729-807-16	TRANSISTOR 2SD1621-R	
Q517	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
Q518	8-729-141-83	TRANSISTOR 2SB1094-LK	
Q519	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q520	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q531	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
Q532	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
		< RESISTOR >	
R500	1-216-121-00	METAL CHIP 1M 5% 1/10W	
R501	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R502	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R503	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R504	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R505	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R506	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R507	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R508	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R509	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R510	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R511	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R512	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5% 1/10W	
R513	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R514	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R515	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R516	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R517	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R518	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R519	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R520	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5% 1/10W	
R521	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R522	1-216-031-00	METAL CHIP 180 5% 1/10W	
R523	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R524	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R525	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R526	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R527	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R528	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R529	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	
R530	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	
R531	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	
R532	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	
R533	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R534	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R535	1-216-061-00	METAL CHIP 3.3K 5% 1/10W	
R536	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R537	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R538	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
R539	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W	
R540	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
R541	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W	
R542	1-218-232-91	METAL GLAZE	4.7	10%	1/2W	
R543	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W	
R544	1-216-031-00	METAL CHIP	180	5%	1/10W	
R545	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R546	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R547	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R548	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R549	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R550	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R551	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R552	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R553	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	
R554	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	
R555	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R556	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R557	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R558	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R559	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R560	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R561	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	
R562	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	
R563	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R564	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	
R565	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R566	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
R567	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
R568	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
R569	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
R570	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R571	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R572	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R573	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R574	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R575	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R576	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R577	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R578	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R579	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R580	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R581	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R582	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R583	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R584	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R585	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R586	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R587	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R588	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R589	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R590	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R591	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R592	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R593	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R594	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R595	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R596	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R597	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R598	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	

< VARIABLE RESISTOR >

RV501	1-228-461-00	RES, ADJ, CERMET	50K
RV502	1-228-461-00	RES, ADJ, CERMET	50K
RV503	1-228-459-00	RES, ADJ, CERMET	10K
RV504	1-228-459-00	RES, ADJ, CERMET	10K

< CRYSTAL >

X501	1-579-064-11	VIBRATOR, CRYSTAL
X591	1-567-098-00	OSCILLATOR, CRYSTAL

****

* A-2006-498-A SP (1) BOARD, COMPLETE
****

< CAPACITOR >

C501	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C502	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C503	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C504	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C505	1-162-284-31	CERAMIC	150PF	10%	50V
C506	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C507	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C508	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C509	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C510	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C511	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C512	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C513	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C514	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C515	1-161-377-00	CERAMIC	0.0047uF	10%	16V
C516	1-136-177-00	FILM	1uF	5%	50V
C517	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C518	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C519	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C520	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V

SP (1)

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
C521	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C522	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C523	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C524	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C525	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C526	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C528	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C529	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C530	1-102-119-00	CERAMIC	1500PF	10%	50V
C531	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C532	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C533	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C534	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C535	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C536	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C537	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C538	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C539	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C540	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C542	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C543	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C544	1-102-119-00	CERAMIC	1500PF	10%	50V
C545	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C546	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C547	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C548	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C549	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C550	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C551	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C552	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C553	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C554	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C555	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C556	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C557	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C558	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C559	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C560	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C561	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C562	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C563	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C564	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C565	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V
C566	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C567	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C568	1-130-475-00	MYLAR	0.0022uF	5%	50V
C569	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C570	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C571	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C572	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C573	1-102-973-00	CERAMIC	100PF	5%	50V
C574	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C575	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C576	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C577	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C579	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C580	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C581	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C582	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C583	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C584	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C585	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C586	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C587	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C588	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C589	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C590	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C591	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C592	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C593	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C594	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C595	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C596	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C597	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C598	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C599	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C600	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C601	1-162-284-31	CERAMIC	150PF	10%	50V
C602	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C603	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C604	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C605	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C606	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C608	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C609	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C610	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C611	1-124-907-11	ELECT	10uF	20%	50V
C629	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C630	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C631	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C632	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C633	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C634	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C635	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C636	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C637	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C638	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C639	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V

Ref. No.	Part No.	Description		Remark
C640	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C641	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C642	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C643	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C644	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C645	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C646	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C647	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C648	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C649	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C650	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C651	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C652	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C653	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C654	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C655	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C656	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C657	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C658	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C659	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C660	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C661	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C662	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C663	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C664	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C665	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C666	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C667	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C668	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C669	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C670	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF	25V
C671	1-162-176-00	CERAMIC	1.5uF	25V

< CONNECTOR >

CN501	*	1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CN502	*	1-564-516-11	PLUG, CONNECTOR	13P
CN502	*	1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CN503	*	1-564-516-11	PLUG, CONNECTOR	13P
CN504	*	1-568-937-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN505	*	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN506	*	1-564-716-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	14P
CN507	*	1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN508	*	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P
CN509	*	1-564-342-81	PIN, CONNECTOR	8P
CN510	*	1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN511	*	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN512	*	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P
CN513	*	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P
CN514	*	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR	7P
CN515	*	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN516	*	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN517	*	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN518	*	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN519	*	1-564-714-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	12P
CN520	*	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN521	*	1-564-706-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	4P
CN522	*	1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CN523	*	1-564-713-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	11P
CN524	*	1-564-715-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	13P
CN526	*	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CNJ501	*	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	9P
CNJ502	*	1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CNJ503	*	1-506-503-61	PIN, CONNECTOR	9P
CNJ504	*	1-506-503-71	PIN, CONNECTOR	9P
CNJ505	*	1-564-342-11	PIN, CONNECTOR	8P
CNJ525	*	1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	6P

< DIODE >

D501	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D502	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D503	8-719-101-97	DIODE	1SS97-1
D504	8-719-101-97	DIODE	1SS97-1
D505	8-719-101-97	DIODE	1SS97-1
D506	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D507	8-719-949-31	DIODE	FC53M-2
D508	8-719-949-31	DIODE	FC53M-2
D509	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D510	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D511	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D512	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D513	8-719-949-31	DIODE	FC53M-2
D514	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D515	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D516	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D517	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D518	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D519	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D521	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D522	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D523	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D524	8-719-912-20	DIODE	1SS120

< IC >

IC501	8-759-803-70	IC	LC74HC08
IC502	8-759-916-25	IC	SN74HC32AN
IC503	8-759-978-91	IC	74AC11PC
IC504	8-759-244-11	IC	TC74AC175P
IC505	8-759-980-06	IC	74AC74PC

SP (1)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
IC506	8-759-978-89	IC 74AC00PC	
IC507	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC508	8-759-978-89	IC 74AC00PC	
IC509	8-759-947-14	IC 74AC04PC	
IC510	8-752-339-43	IC CXD2601AQ	
IC511	8-752-326-23	IC CXK58257M-10L	
IC512	8-752-339-43	IC CXD2601AQ	
IC513	8-752-326-23	IC CXK58257M-10L	
IC514	8-759-036-33	IC MC74AC11M	
IC515	8-759-036-54	IC MC74AC163M	
IC516	8-759-036-29	IC MC74AC10M	
IC517	8-759-036-54	IC MC74AC163M	
IC518	8-759-036-54	IC MC74AC163M	
IC519	8-759-518-97	IC CXD8260Q	
IC520	8-759-925-76	IC SN74HC08ANS	
IC521	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC522	8-759-916-29	IC SN74HC74AN	
IC523	8-759-244-11	IC TC74AC175P	
IC524	8-759-917-06	IC SN74HC574AN	
IC525	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC526	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC527	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC528	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC529	8-759-036-25	IC MC74AC04M	
IC530	8-759-030-59	IC MC1648P-1	
IC531	8-759-982-21	IC RC78L05A	
IC532	8-759-925-74	IC SN74HC04ANS	
IC533	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
IC534	8-759-982-21	IC RC78L05A	
IC535	8-759-036-25	IC MC74AC04M	
IC536	8-759-030-59	IC MC1648P-1	
IC537	8-759-982-21	IC RC78L05A	
IC538	8-759-932-23	IC TLC272CP	
IC539	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC540	8-759-040-44	IC MC4044P	
IC541	8-759-105-34	IC uPC78L08J	
IC542	8-759-925-74	IC SN74HC04ANS	
IC543	8-752-306-51	IC CX23065A	
IC544	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC545	8-759-916-12	IC SN74HC00AN	
IC546	8-759-916-12	IC SN74HC00AN	
IC547	8-759-921-17	IC SN74HC153AN	
IC548	8-759-916-12	IC SN74HC00AN	
IC549	8-759-100-93	IC uPC393G2	
IC550	8-759-911-40	IC SN74S140N	
IC551	8-759-973-59	IC TL712CP	
IC552	8-759-947-36	IC MB8422-90LP	
IC554	8-759-921-34	IC SN74HC245AN	
IC555	8-759-917-06	IC SN74HC574AN	
IC556	8-752-330-98	IC CXK5864BM-10L	
IC557	8-752-831-13	IC CXP1990Q	
IC558	8-759-518-95	IC MM1026B	
IC559	8-759-917-43	IC SN74HC138AN	
IC560	8-759-916-23	IC SN74HC27N	
IC561	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC562	8-759-917-43	IC SN74HC138AN	
IC563	8-759-203-18	IC TC74HC253P	
IC564	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC565	8-759-921-08	IC SN74HC02AN	
IC566	8-759-916-29	IC SN74HC74AN	
IC567	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC572	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
IC573	8-759-926-17	IC SN74HC153ANS	
IC574	8-759-926-17	IC SN74HC153ANS	
IC575	8-759-926-29	IC SN74HC175ANS	
		< COIL >	
L501	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L502	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L503	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L504	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L505	1-406-429-11	COIL, OSCILLATION	
L506	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L507	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L508	1-406-428-11	COIL, OSCILLATION	
L509	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L510	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L511	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L512	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L513	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L514	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L515	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L516	1-406-430-11	COIL, OSCILLATION	
L517	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L518	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L519	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L520	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L521	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
		< TRANSISTOR >	
Q501	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855	
Q502	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q503	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q504	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q505	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q506	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q507	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
Q508	8-729-900-80	TRANSISTOR	DTC114ES			
Q509	8-729-119-76	TRANSISTOR	2SA1175-HFE			
Q510	8-729-900-80	TRANSISTOR	DTC114ES			
Q511	8-729-900-80	TRANSISTOR	DTC114ES			
		< RESISTOR >				
R501	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W	
R502	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R503	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R504	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R505	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R506	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R507	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	
R508	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W	
R509	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R511	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	
R512	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R513	1-247-848-11	CARBON	5.1K	5%	1/4W	
R514	1-247-848-11	CARBON	5.1K	5%	1/4W	
R515	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W	
R516	1-247-832-11	CARBON	1.1K	5%	1/4W	
R517	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R518	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
R519	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R520	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	
R521	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W	
R522	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W	
R523	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	
R524	1-249-404-00	CARBON	82	5%	1/4W	
R525	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W	
R526	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W	
R527	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R528	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	
R529	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W	
R530	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W	
R531	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	
R532	1-249-404-00	CARBON	82	5%	1/4W	
R533	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W	
R534	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W	
R535	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	
R536	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	
R537	1-249-387-11	CARBON	3.3	5%	1/4W	
R538	1-249-387-11	CARBON	3.3	5%	1/4W	
R539	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	
R541	1-249-434-11	CARBON	27K	5%	1/4W	
R542	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R543	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	
R544	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W	
R545	1-249-387-11	CARBON	3.3	5%	1/4W	
R546	1-249-387-11	CARBON	3.3	5%	1/4W	
R547	1-249-387-11	CARBON	3.3	5%	1/4W	
R548	1-249-387-11	CARBON	3.3	5%	1/4W	
R549	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	
R550	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R551	1-249-434-11	CARBON	27K	5%	1/4W	
R552	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R553	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	
R554	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R555	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R556	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W	
R557	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	
R558	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R559	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R560	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W	
R561	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R562	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R563	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R564	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	
R565	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R566	1-249-405-11	CARBON	100	5%	1/4W	
R567	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R568	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R569	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W	
R570	1-249-418-11	CARBON	1.2K	5%	1/4W	
R571	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R572	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R573	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R574	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R576	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R577	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W	
R578	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R579	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R580	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R581	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R582	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R583	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R584	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R585	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W	
R586	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W	
R587	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W	
R588	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R589	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R600	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W	
R601	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R602	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R603	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	
R604	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R606	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	

SP (1) SP (2)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< COMPOSITION CIRCUIT >	
RB501	1-231-640-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB502	1-232-029-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB503	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB504	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB505	1-232-202-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB506	1-231-640-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB507	1-232-202-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB508	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB509	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB510	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB511	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB512	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
		< VARIABLE RESISTOR >	
RV501	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K
		< SWITCH >	
SW501	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
		< CRYSTAL >	
X501	1-577-076-11	VIBRATOR, CRYSTAL	
X0501	1-579-375-11	OSCILLATION CRYSTAL	

****

* A-2006-505-A SP (2) BOARD, COMPLETE
****

< CAPACITOR >

C612	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C613	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C614	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C615	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C616	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C617	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C618	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C619	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C620	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C621	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C622	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C623	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C624	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C625	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C626	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C627	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C628	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< CONNECTOR >	
CNP501 *	1-564-711-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)	9P
CNP502 *	1-564-717-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CNP525 *	1-564-708-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)	6P
		< DIODE >	
D520	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D525	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
		< IC >	
IC568		IC CXP80524Q-DSPCNT	
IC569	8-752-331-87	IC CXD1160AP	
IC570	8-752-331-87	IC CXD1160AP	
IC571	8-752-331-87	IC CXD1160AP	
IC576	8-759-916-55	IC TC74HC175P	
IC577	8-759-916-54	IC SN74HC174AN	
IC579	8-759-921-10	IC SN74HC86AN	
IC581	8-759-916-19	IC SN74HC11N	
IC582	8-759-921-08	IC SN74HC02AN	
IC583	8-759-916-16	IC SN74HC08AN	
		< COIL >	
L522	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L523	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L524	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L525	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L526	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	

< RESISTOR >

R591	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R592	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R593	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R594	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R595	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R596	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R597	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R598	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R599	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R605	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R606	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R607	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R608	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R610	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R611	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R612	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
		< COMPOSITION CIRCUIT >	
RB513	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB514	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB515	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
		< CRYSTAL >	
X502	1-579-064-11	VIBRATOR, CRYSTAL	

****

*	1-636-719-11	S-END BOARD **********	
		< CONNECTOR >	
CN055 *	1-564-518-11	PLUG, CONNECTOR	3P
		< TRANSISTOR >	
Q012	1-808-957-11	TRANSISTOR PHOTO SENSOR	

****

*	1-636-715-11	S-SW BOARD **********	
		< SWITCH >	
S014	1-572-458-11	SWITCH, PUSH	

****

*	1-633-727-11	IN-SW BOARD **********	
		< SWITCH >	
S11	1-570-975-11	SWITCH, SLIDE	

****

*	1-633-728-11	OUT-SW BOARD **********	
		< SWITCH >	
S12	1-570-975-11	SWITCH, SLIDE	

****

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
*	1-636-718-11	T-END BOARD **********	
		< TRANSISTOR >	
Q011	1-808-957-11	TRANSISTOR PHOTO SENSOR	

****

*	1-636-714-11	T-SW BOARD **********	
		< SWITCH >	
S015	1-572-459-11	SWITCH, PUSH	

****

*	1-640-836-11	TRANSLATION (1) BOARD **********	
		< CONNECTOR >	
CN898	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN899	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P

****

*	1-640-837-11	TRANSLATION (2) BOARD **********	
		< CONNECTOR >	
CN8910 *	1-560-063-00	PIN, CONNECTOR	5P

****

*	1-639-846-11	LEVEL SW BOARD **********	
		< CONNECTOR >	
CN807 *	1-564-518-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN808 *	1-564-518-11	PLUG, CONNECTOR	3P
		< SWITCH >	
SW801	1-571-494-11	SWITCH, SLIDE	

****

MONITOR

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
	* 1-639-851-11	MONITOR BOARD **********	
	1-507-839-00	JACK, LARGE TYPE	
		< CONNECTOR >	
CN809	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN810	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P

****

		MISCELLANEOUS **********	
61	1-238-738-11	RES, VAR, CARBON 10K	
105	⚠. 1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR	
364	8-848-535-11	DRUM ASSY DOH-11A	
CN901	⚠. 1-526-813-22	INLET, AC 3P	
F991	⚠. 1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2A) (AEP, UK)	
F991	⚠. 1-532-825-11	FUSE, GLASS TUBE (2A) (J, US, CND)	
F992	⚠. 1-532-237-00	FUSE, TIME-LAG (BET) (T3.15A) (AEP, UK)	
F992	⚠. 1-576-133-11	FUSE, GLASS TUBE (3.15A) (J, US, CND)	
F993	⚠. 1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A)	
M902	8-835-306-01	MOTOR, DC U-17A	
M905	* 8-835-205-01	MOTOR, DC U-2A	
MOT011	A-2003-660-A	MOTOR ASSY (LOARDING)	
PM002	1-454-522-11	SOLENOID, PLUNGER	
S901	⚠. 1-570-117-21	SWITCH, SEESAW (AC POWER)	
T601	1-561-368-00	SOCKET, DIN 8P	
T901	⚠. 1-450-583-11	TRANSFORMER, POWER	
T902	⚠. 1-450-586-11	TRANSFORMER, POWER	
VS901	⚠. 1-526-576-51	SELECTOR, POWER VOLTAGE	

****

		ACCESSORIES & PACKING MATERIALS **********
	⚠. 1-556-760-11	CORD, POWER (3 CORE) (AEP, UK)
	⚠. 1-557-377-11	CORD, POWER (US, CND)
	⚠. 1-558-794-11	CORD, POWER (3 CORE) (J)
	3-369-243-01	MANUAL, OPERATION (FRENCH) (US, CND, AEP, UK)
	3-369-244-01	MANUAL, OPERATION (GERMAN) (AEP, UK)
	3-369-245-01	MANUAL, OPERATION (JAPAN) (J)
	3-369-283-01	MANUAL, OPERATION (ENGLISH) (US, CND, AEP, UK)
	* 3-369-354-01	INDIVIDUAL CARTON
	* 3-369-355-01	CUSHION (LOWER)
	* 3-369-618-01	CUSHION (UPPER)
	3-372-594-01	LABEL, MODEL NUMBER (US, CND)
	7-682-547-09	SCREW +BVTT 3X6 (S)

****

HARDWARE LIST
【ねじ一覧表】

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
#1	7-685-105-19	TPG +P 2X8, TYPE 2, NON-SLIT	
#2	7-688-001-01	W 2, MIDDLE	
#3	7-682-566-09	SCREW +B 4X20	
#4	7-682-547-09	SCREW +B 3X6	
#5	7-682-561-09	SCREW +B 4X8	
#6	7-682-546-09	SCREW +B 3X5	
#7	7-685-870-01	SCREW +BVTT 3X5 (S)	
#8	7-682-558-09	SCREW +B 4X4	
#9	7-682-548-09	SCREW 3X8	
#10	7-682-561-04	SCREW +B 4X8	
#11	7-621-772-08	SCREW +B 2X3	
#12	7-621-259-29	SCREW +P 2.6X4	
#13	7-682-246-09	SCREW +RK 3X5	
#14	7-682-550-09	SCREW +B 3X12	
#15	7-685-862-04	SCREW +BVTT 2.6X6 (S)	
#16	7-682-146-15	SCREW +P 3X5	
#17	7-621-775-08	SCREW +B 2.6X3	
#18	7-621-255-12	SCREW +P 2X3	
#19	7-688-003-11	W 3, MIDDLE	
#20	7-624-118-01	RING, RETAINING E-2.5	
#21	7-682-547-04	SCREW +BVTT 3X6 (S)	
#22	7-627-451-57	SCREW, PRECISION +K 1.4X4	
#23	7-627-556-37	SCREW, PRECISION +P2.6X4 TYPE 1	
#24	7-621-255-55	SCREW +P 2X8	
#25	7-621-773-95	SCREW +B 2.6X6	
#26	7-627-554-38	SCREW, PRECISION +P 2X1.8 TYPE1	
#27	7-621-255-45	SCREW +P 2X6	
#28	7-621-255-75	SCREW +P 2X12	
#29	7-627-852-28	+P 1.7X3	
#30	7-621-772-20	SCREW +B 2X5	
#31	7-628-253-00	SCREW +PS 2X4	
#32	7-627-553-27	SCREW, PRECISION +P 2X2.5	
#33	7-627-553-67	SCREW, PRECISION +P 2X5	
#34	7-621-255-25	SCREW +P 2X4	
#35	7-627-450-78	SCREW, PRECISION +K 1.7X4	
#36	7-621-759-35	+PSW, 2.6X5	
#37	7-627-552-47	SCREW, PRECISION +P 1.7X4	
#38	7-685-871-09	SCREW +BVTT 3X6	

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

9-956-382-11

Sony Corporation
Audio Group

91J0419-1
Printed in Japan
© 1991. 10

Published by Customer Relations and Service Group

PCM-7010

SONY®

MAINTENANCE MANUAL

SUPPLEMENT-2

File this supplement with the maintenance manual.

先に発行したメンテナンスマニュアルと共にご使用ください。

Electrical adjustments
電気調整

PERIODIC CHECK AND MAINTENANCE

Cleaning

The machine should be periodically cleaned to maintain the machine performance.
The following cleaning procedures are used for performing this cleaning.
Cassette tape should be inserted when cleaning liquid has completely evaporated after cleaning.

1) Usual Cleaning
   The following cleaning cassette is used for usual cleaning.
   Cleaning Cassette : DT-10CL (available as Sony product)

Note : The cleaning time should be within 10 sec.

2) If Dirt Was Not Be Well Removed with the Cleaning Cassette :

○ Drum Cleaning

(1) Wipe the drum horizontally with respect to the direction of its rotation with cleaning piece (deer skin) damped in alcohol.
(2) Slowly rotate the drum with a hand. Be careful not to strongly press the cleaning piece (deer skin) to the drum.

Note 1 : Never clean the drum while it is being driven.
Note 2 : Never clean the drum by moving the cleaning piece (deer skin) vertically with respect to the head tip. Otherwise, the head tip is very likely to be damaged.

○ Cleaning of the Tape Running System

(1) Clean the tape running surfaces (tape guide, drum assembly surface, capstan, pinch roller, etc.) with cleaning piece (deer skin) damped in cleaning liquid.

定期点検および保守

クリーニング

機械の性能の維持のためにクリーニングを行って下さい。
クリーニングは，下記の方法で行います。
クリーニング後のカセットテープの挿入は，クリーニング液が完全に蒸発してから行って下さい。

1) 通常のクリーニング
   通常のクリーニングは，下記のクリーニングカセットを使用して行う。
   クリーニングカセット：DT-10CL（ソニー商品扱い）

注意：クリーニング時間は，10秒以内にすること。

2) クリーニングカセットでは汚れが十分とれない場合

○ドラムクリーニング

(1) アルコールに浸したクリーニングピース（鹿皮）でドラムの回転方向に対して水平に拭く。
(2) ドラムは，手でゆっくりと回す。このとき，クリーニングピース（鹿皮）は，ドラムにあまり強く押し付けすぎないこと。
   クリーニングピース：部品番号2-034-697-00

注意1：ドラムを駆動させながらのクリーニングは絶対に行わないこと。
注意2：クリーニングピース（鹿皮）をヘッドチップに対して，決して垂直方向に動かしてクリーニングしないこと。ヘッドチップが破損する危険性が非常に大きいためです。

○テープ走行系のクリーニング

(1) テープ走行面(テープガイド，ドラム組立表面，キャプスタン，ピンチローラ等)をクリーニング液に浸したクリーニングピース（鹿皮）でクリーニングする。

○ Periodic Check and Maintenance Procedures

In order to achieve the above purposes, the replacement of consumable parts, the cleaning of other mechanical parts, and the check and adjustment of the electrical system are periodically carried out. It is recommended that the read out value of the HOURS METER in the DISPLAY Menu be used as one standard of the frequency. Depending on the reading of the head hours meter, the guidelines for maintenance and check as well as parts to be replaced are listed below. Note that the frequency for replacing each part is based on its life estimated on the experience, but it may be changed from future data.

○ Maintenance After Repairing the Set

After the set has been repaired, regardless of how long it has been in service, the following maintenance items should be performed.

1. Cleaning of the Drum Head
2. Cleaning of the Tape Running Surfaces

○ 定期点検，保守の方法

上記の目的を達成する為，摩耗部品の交換，その他機構系部品の清掃，電気系の点検，調整を実施します。実施時間は，DISPLAY メニュー内にある HOUR METER の読みを，１つの目安として行うことを推奨します。ヘッド時間計の読みに対する保守，点検の各作業内容のガイドラインと交換する部品の一覧を下記表に示します。尚，各部品の交換時期は，これまでの実績から推定した寿命に基づいていますが，今後の実績によっては変更されることもあり得ます。

○ セット修理後の保守

セット修理後は，セットの使用時間に関係なく，下記項目の保守を行ってください。

1. ドラムヘッドのクリーニング
2. テープ走行面のクリーニング

PERIODIC CHECK AND MAINTENANCE SCHEDULE
定期点検，保守スケジュール

Part Name (Part No.) 部品名称（部品番号）	Hours Meter (H) アワーズメーター（H）						Remarks 備　考
	1 WK 1週間	500H	1500H	3000H	4500H	6000H	
DATM assembly, DATM-52 DATM 組立，DATM-52 (A-2100-630-A)						☆	Replace at intervals of 6,000 hrs. 6000H ごとに交換
Drum assembly, DOH-11A for 7010. ドラム組立，DOH-11A 7010用 (8-848-535-01)	○		☆	☆	☆	(☆)	Clean every week. Replace at intervals of 1,500 hrs. １週間ごとにクリーニング 1500H ごとに交換
Capstan DC motor キャプスタン DC モータ U-17A (8-835-306-01)	○			☆		(☆)	Clean every week. Replace at intervals of 3,000 hrs. １週間ごとにクリーニング 3000H ごとに交換
Reel U-2A-DC motor リール U-2A-DC モータ (8-835-205-01)				☆		(☆)	Replace at intervals of 3,000 hrs. 3000H ごとに交換
Pinch roller assembly ピンチローラ組立 (X-3337-610-2)	○		☆	☆	☆	(☆)	Cleaning every week. Replace at intervals of 1,500 hrs. １週間ごとにクリーニング 1500H ごとに交換
Take-up belt テイクアップベルト (4-913-325-01)	○		☆	☆	☆	(☆)	Replace at intervals of 1,500 hrs. 1500H ごとに交換
Capstan belt キャプスタンベルト (3-536-447)	○		☆	☆	☆	(☆)	Replace at intervals of 1,500 hrs. 1500H ごとに交換

○ : Cleaning
☆ : Replacement
(☆): The parts marked this represent the components for the DATM assembly. When the DATM assembly is replaced, it follows that these parts are replaced.

○ ：クリーニング
☆ ：交換
(☆)：これらの部品は，DATM 組立の構成部品です。組立を交換することにより，自動的に交換されます。

Before Adjustment :

○ When changing the output level of the audio system :
Perform 1-2. Output Level Adjustment only. (RV102, 202, 103, 203)
When the set is connected with audio equipment for consumer, only by placing S101 (L-CH), S202 (R-CH) in the ON position (at the left side as seen from the front of the set), without adjusting RV102, 103, 202 and 203, the output level can be reduced to a level of approximately +12 dBm.

○ When changing the input level of the audio system :
Perform 2-2. A/D Block Adjustment only. (RV112, 212, 114, 214)
(When the output level of D/A is already changed, the adjustment items of 9 and after of 2-2 should be performed.
This input level is adjusted with a level meter and with either Au rEF or AU rEE-P of the Dial Menu.)

○ The other adjustments are completed at the factory and no re-adjustments are needed unless any failure occurs.

○ The reference numbers of the semi-fixed resistors and other parts represent the following division :

Example :

RV 214

1 : L-CH (CH-1) 2 : R-CH (CH-2) 3 : Other digital system and line amplifier	1 : A/D, 0 : D/A } Only for SW and RV elements

1. D/A System Adjustment (D/A Board)

1-1. Balance Output Balance Adjustment

Note : The same adjustment is made for both CH-1 and CH-2.

(1) Place the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) in the ON position (at the left side as seen from the front of the set).

(2) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.

(3) Connect the CH-1 and CH-2 of an oscilloscope respectively to pin ② and pin ③ of the ANALOG OUTPUT connector.
(The OUTPUT connector CH-1 is L-CH and the CH-2 is R-CH.)

調整を始める前に

○ オーディオ系の出力レベルを変更する場合
1-2. 出力レベル調整のみを行なう。(RV102, 202, 103, 203)
コンスーマ用オーディオ機器とつなぐ時は RV102, 103, 202, 203を調整しなくても，S102 (L-CH)，S202 (R-CH) を ON（セット前面より見て左側）にセットするだけで約+12dBm の出力に落とすことができます。

○ オーディオ系の入力レベルを変更する場合
2-2. A/D ブロック調整のみを行なう。(RV112, 212, 114, 214)
(D/A の出力レベルを変更してある時は，2-2の 9 より後の調整を行なって下さい。
入力レベルは，レベルメータと Dial Menu の Au rEF 又は Au rEF-P で行なう。)

○ その他の調整は，工場出荷時に調整済であり異常が発生しない限り調整しなおす必要はありません。

○ 半固定抵抗，その他，部品のリファレンス No の区分。

例 :

RV214

1 : L-CH (CH-1) 2 : R-CH (CH-2) 3 : その他のデジタル系とラインアンプ	1 : A/D, 0 : D/A } SW，RV の場合のみ

を表します。

1. D/A 系調整（D/A 基板）

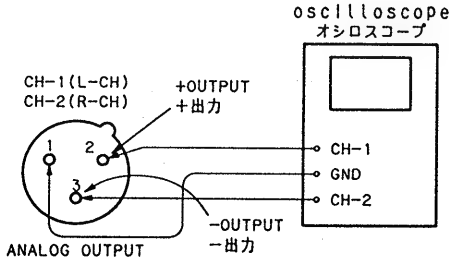
1-1. バランス出力平衡度調整

注） CH-1と CH-2は同様の調整となります。

(1) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ(S101, 102(L-CH), S201, 202 (R-CH)) を ON（セットの前面より見て左側）にする。

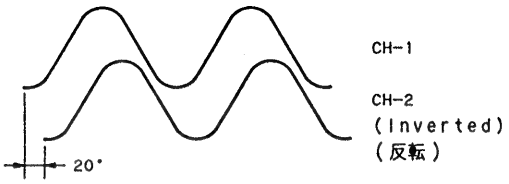
(2) テストテープ TY-7211（エラーレート）又は1kHz フルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。

(3) オシロスコープの CH-1, CH-2を ANALOG OUTPUT コネクタの②，③ピンに各々接続する。
(OUTPUT コネクタ CH-1は L-CH，CH-2は R-CH です。)



(4) Confirm that the level difference between CH-1 and CH-2 of the oscilloscope is within 5% and that the phase difference is within 20° degree when the phase of CH-2 is inverted. Otherwise, perform the following adjustment items.

(4) オシロスコープのCH-1，CH-2のレベル差が5%以内で，CH-2の位相を反転した時，位相差が20°以内であることを確認する。
上記以外の場合は以下の項目の調整を行なう。



Note: The following items are not needed unless accurate adjustment is made.

(5) Connect the CH-2 of the oscilloscope to between TP (LP) (L-CH), (RP) (R-CH) and GND, and the CH-1 to between TP (LN) (L-CH), (RN) (R-CH) and GND.

(6) Adjust RV106 (L-CH), RV206 (R-CH) to the center. Adjust RV105 (L-CH), RV205 (R-CH) so that the CH-1 and CH2 of the oscilloscope have the same level.

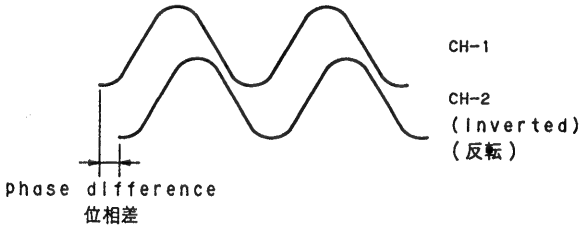
注) 以下は精密な調整をする時以外は必要ありません。

(5) オシロスコープのCH-2をTP（LP）（L-CH），（RP）（R-CH）とGND間に，CH1をTP(LN)（L-CH），（RN）（R-CH）とGND間に接続する。

(6) RV106（L-CH），RV206（R-CH）をセンタに合わせてオシロスコープのCH-1とCH-2のレベルが同じになるようにRV105（L-CH），RV205（R-CH）を調整する。

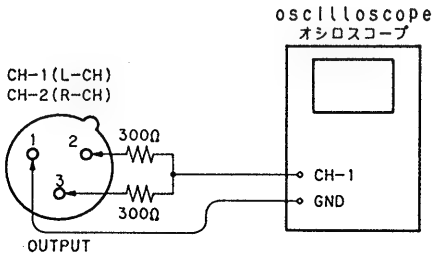
(7) Invert the phase of CH-2. Adjust CT101 (L-CH), CT201 (R-CH) so that the phase difference is minimized.

(7) CH-2の位相を反転し位相差が最小になるようにCT101（L-CH），CT201（R-CH）を調整する。



(8) Connect a 300Ω resistance (having accuracy within 0.2%) as given below.

(8) 下図の様に300Ωの抵抗（精度は0.2%以内）を接続する。



(9) Adjust RV106 (L-CH), RV206 (R-CH) so that the waveform of the oscilloscope is minimized.
Then, readjust CT101 (L-CH), CT201 (R-CH) so that the waveform is minimized.

1-2. Output Level Adjustment

(1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) to ON (at the left side from the front of the set).

(2) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.

(3) Connect the INPUT of an audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set.

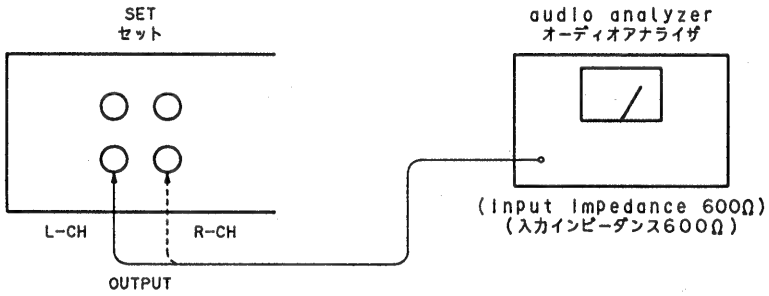
(9) オシロスコープの波形が最小になるようにRV106（L-CH），RV206（R-CH）を調整する。
その後，波形が最小になるようにCT101(L-CH)，CT201(R-CH）を再調整する。

1-2. 出力レベル調整

(1) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ(S101, 102(L-CH), S201, 202（R-CH)）をON（セット前面より見て左側）にする。

(2) テストテープTY-7211（エラーレート）又は1kHzフルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。

(3) オーディオアナライザの入力とセットのANALOG OUTPUTを接続する。



(4) Adjust RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) so that the output level is +24.0 to +24.2 dBm.
(At this stage, if the output level is to be changed, it can be changed in the range from +12.0 to +24.6 dBm.)

(5) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) to OFF (at the right side from the front of the set).
(At this stage, if the output level is to be changed, it can be changed in the range from −2 to +12 dBm.)

(6) Adjust RV102 (L-CH), RV202 (R-CH) so that the output level is 0 to +0.2 dBm.

1-3. D/A Converter Distortion Calibration Adjustment

Note: RV104 (L-CH) and RV204 (R-CH) are located at the bottom of the AD board.
The PCM-7010 features very good audio system characteristic. Therefore, an audio analyzer capable of measuring a distortion of 0.001% should be used for this adjustment whenever possible.

(1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) to ON (at the left side from the front of the set).

(2) Play back tape which recorded 1kHz L-CH and R-CH portion of track 1 of the CD test disk YEDS-7.
Otherwise, set the AUDIO INPUT switch on the front panel of the set to ANALOG, then play back with the INPUT MONITOR switch put ON.

(4) 出力レベルが+24.0〜+24.2dBmになるようにRV103（L-CH），RV203を調整する。
（この段階で，もし出力レベルを変更する場合は+12.0〜+24.6dBmまで変更できます。）

(5) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ(S101, 102(L-CH), S201, 202（R-CH)）をOFF（セット前面より見て右側）にする。
（この段階で，もし出力レベルを変更する場合は−2〜+12 dBmまで変更できます。）

(6) 出力レベルが0〜+0.2dBmになるようにRV102（L-CH），RV202（R-CH）を調整する。

1-3. D/Aコンバータ歪キャリブレーション調整

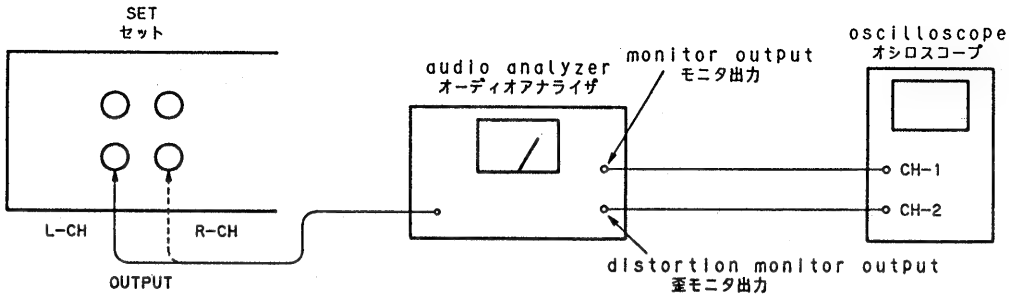
注） RV104（L-CH），RV204（R-CH）はA/D基板の下にあります。
PCM-7010はオーディオ系の特性が大変に良好なので，できればこの調整は，0.001%の歪が測れるオーディオアナライザを使って下さい。

(1) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ(S101, 102(L-CH), S201, 202（R-CH)）をON（セット前面より見て左側）にする。

(2) CD用テストディスク，YEDS-7のトラック1の1kHz L-CH & R-CHを録音したテープを再生する。又はセットのフロントパネルにあるAUDIO INPUTスイッチをANALOGにし，INPUT MONITORスイッチON状態で行なって下さい。

(3) Connect the input of the audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set. Connector the Monitor output of the analyzer to the CH-1 of the oscilloscope and the Distortion Monitor output to the CH-2.

(3) オーディオアナライザの入力とセットのANALOG OUTPUTを接続し，オーディオアナライザのモニタ出力をオシロスコープのCH-1，歪モニタ出力をCH-2に接続する。



(4) Adjust RV104 (L-CH), RV204 (R-CH) so that the distortion (the waveform for CH-2) is minimized).

(4) 歪（CH-2の波形）が最小になるようにRV104（L-CH），RV204（R-CH）を調整する。

2. A/D System Alignment (A/D Board)

2-1. Analog Input CMRR Adjustment

(1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) on the D/A board to ON (at the left side from the front of the set).

(2) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) on the D/A board to OFF (at the right side from the front of the set).

(3) Connect the input of the audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set.

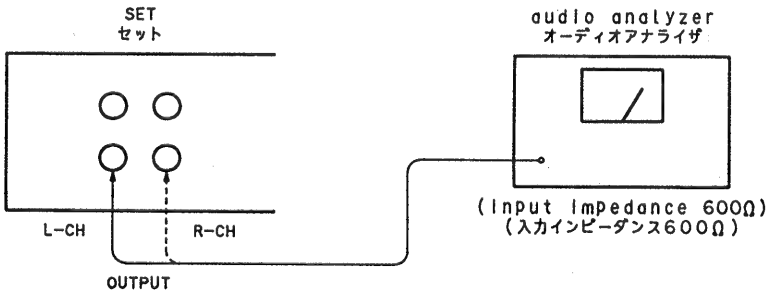
2. A/D系調整（A/D基板）

2-1. アナログ入力CMRR調整

(1) D/A基板のOUTPUT LEVEL SELECTスイッチ（S101，102（L-CH），S201，202（R-CH））をON（セット前面より見て左側）にする。

(2) A/D基板のINPUT LEVEL SELECTスイッチ（S111，112（L-CH），S211，212（R-CH））をOFF（セット前面より見て右側）にする。

(3) オーディオアナライザの入力とセットのANALOG OUTPUTを接続する。



(4) Place the ANALOG AUDIO INPUT control CH-1, CH-2 on the front panel of the set in the center.

(5) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.

(6) Adjust RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) of the D/A board so as to obtain +24 dBm.

(7) Confirm that the ANALOG OUTPUT 600Ω switch on the rear panel of the set is turned ON.

(8) Turn ON the INPUT MONITOR switch.

(4) セットのフロントパネルにあるANALOG AUDIO INPUTつまみCH-1，CH-2をセンタにセットする。

(5) テストテープTY-7211（エラーレート）又は1kHzフルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。

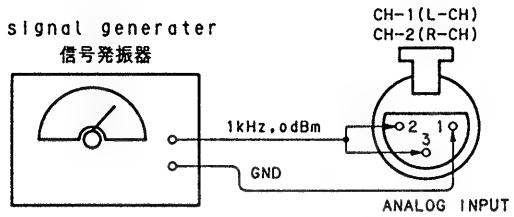
(6) D/A基板のRV103（L-CH），RV203（R-CH）で+24dBmになるように調整する。

(7) セットリアパネルのANALOG OUTPUT 600Ωスイッチが ON になっていることを確認する。

(8) INPUT MONITORスイッチをONにする。

(9) Connect a signal generator to the ANALOG INPUT connector CH-1 (L-CH), CH-2 (R-CH) of the set as given below. Then, input a 1kHz, 0dBm signal with the same phase.

(9) 下図のように信号発振器とセットの ANALOG INPUT コネクタ CH-1 (L-CH), CH-2 (R-CH) を接続し, 1kHz, 0dBm の同位相の信号を入力する。

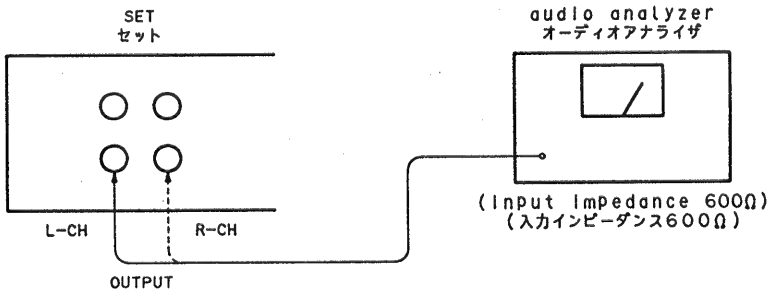


(10) Adjust RV113 (L-CH), RV213 (R-CH) so that the output level is at minimum.
(11) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) to ON (at the left side of the front of th set).
(12) Input a 1kHz, +24dBm signal from the signal generator.
(13) Adjust RV111 (L-CH), RV211 (R-CH) so that the output level is at minimum.

(10) 出力レベルが最小になるように RV113 (L-CH), RV213を調整する。
(11) INPUT LEVEL SELECT スイッチ (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
(12) 信号発振器より1kHz, +24dBm を入力する。
(13) 出力レベルが最小になるように RV111(L-CH), RV211(R-CH) を調整する。

2-2. Analog Input Level Adjustment
(1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) on the D/A board to ON (at the left side from the front of the set).
(2) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) on the D/A board to OFF (at the right side from the front of the set).
(3) Connect the input of the audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set.

2-2. アナログ入力レベル調整
(1) D/A 基板の OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
(2) A/D 基板の INPUT LEVEL SELECT スイッチ (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) を OFF (セット前面より見て右側) にする。
(3) オーディオアナライザの入力とセットの ANALOG OUTPUT を接続する。

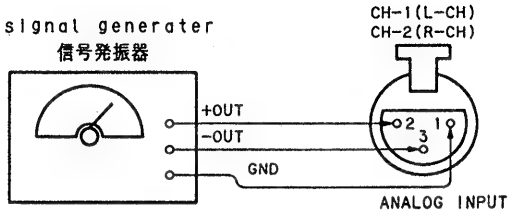


(4) Place the ANALOG AUDIO INPUT control CH-1, CH-2 on the font panel of the set in the center.
(5) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.
(6) Adjust RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) of the D/A board so as to obtain +24 dBm.
(7) Confirm that the ANALOG OUTPUT 600Ω switch on the rear panel of the set is turned ON.

(4) セットのフロントパネルにある ANALOG AUDIO INPUT つまみ CH-1, CH-2をセンタにセットする。
(5) テストテープ TY-7211 (エラーレート) 又は1kHz フルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。
(6) D/A 基板の RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) で+24dBm になるように調整する。
(7) セットリアパネルの ANALOG OUTPUT 600Ω スイッチが ON になっていることを確認する。

(8) Connect the signal generator to the ANALOG INPUT connector CH-1 (L-CH), CH-2 (R-CH) of the set as given below. Then, input a 1kHz, +24dBm signal with positive (+) phase to pin ② and a different 1kHz, +24dBm signal with negative (−) phase to pin ③ of the ANALOG INPUT connector.

(8) 下図のように信号発振器とセットの ANALOG INPUT コネクタ CH-1(L-CH), CH-2(R-CH)を接続し, ANALOG INPUT コネクタの②ピンに+位相, ③ピンに−位相の異なった1kHz, +24dBm の信号を入力する。



(9) Adjust RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) so that the output level is +24 dBm.
However, on account of the audio analyzer accuracy, it is recommended to take another method.
Refer to Au rEF-P (audio reference peak hold) of the Display Menu.

(10) Input a 1kHz, +24dBm signal and adjust RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) so that Au rEF-P is at −0.2 dB.

(11) Provide the same connection as for Item (8). Input a 1kHz, 0dB signal to the ANALOG INPUT connector.

(12) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) on the D/A board to ON (at the left side from the front of the set).

(13) Adjust RV112 (L-CH), RV212 (R-CH) so that the output level is +24 dBm.
However, on account of the audio analyzer accuracy, it is recommended to take another method.
Refer to Au rEF-P (audio reference peak hold) of the Display Menu.

(14) Input a 1kHz, 0dBm signal and adjust RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) so that Au rEF-P is at −0.2 dB.

Reference:

With the switch set in this L level input position, the maximum input level can be changed in the range −2 to −16 dBm.
However, if you want to set the maximum input level in the range of +14 to +27 dBm, the AUDIO INPUT control on the front panel should be used.

Note:

① The PCM-7010 has the A/D converter DC offset calibration capability. Therefore, when performing DC offer in case of analog input, first stop tape running and press ■ STOP, ● REC and □ RESET buttons at the same time. This will allow the set to start calibration (for about 0.5 sec). Then press ■ STOP button.

(9) 出力レベルが+24dBm になるように RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) を調整する。
但し, オーディオアナライザの精度を考慮にいれ, 別の方法をとるよう推奨します。
表示メニューの Au rEF-P (オーディオリファレンスピークホールド) を参照して下さい。

(10) 1kHz, +24dBm の信号を入力し Au rEF-P を−0.2dB になるように RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) を調整する。

(11) (8)と同じ接続をし, ANALOG INPUT コネクタに1kHz, 0dBm の信号を入力する。

(12) INPUT LEVEL SELECT スイッチ (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。

(13) 出力レベルが+24dBm になるように RV112 (L-CH), RV212 (R-CH) を調整する。
但し, オーディオアナライザの精度を考慮にいれ, 別の方法をとるよう推奨します。
表示メニューの Au rEF-P (オーディオリファレンスピークホールド) を参照して下さい。

(14) 1kHz, 0dBm の信号を入力し Au rEF-P を−0.2dB になるように RV112 (L-CH), RV212 (R-CH) を調整する。

(参考)

このLレベル入力側にセットした状態で, RV112(L-CH), RV212 (R-CH) で最大入力レベル−2〜−16dBm まで変化させることができます。
但し, 最大入力レベルを+14〜+27dBm の範囲でセットしたい場合は, フロントパネルにある AUDIO INPUT つまみを使用して下さい。

(注意)

① PCM-7010は A/D コンバータ用 DC オフセットキャリブレーション機能を搭載しています。
したがって, アナログ入力の場合に DC オフセットを行う時は, テープ走行を停止してから■ STOP, ● REC, □ RESET ボタンを同時に押すとキャリブレーションが開始する (約0.5sec), その後で■ STOP ボタンを押す。

If the power continues to be on during a long period of time, DC offset will occur which may cause a level meter to deflect only a little even with no signal. In this case, the audio characteristic will not change.
But if you want to remove this, it can be removed by key operation on the front panel. However, this operation will be automatically made when the POWER is turned on or when Fs is switched.

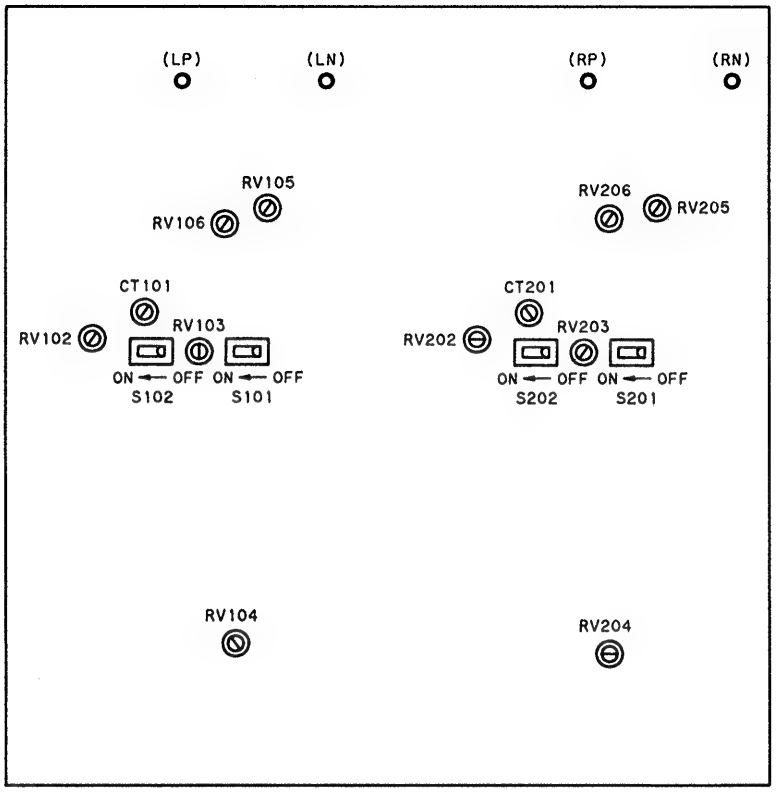
② If DC offset data is contained in digital input signal, LCF (digital low cut filter) contained in SEt SP of the Display Menu should be used.

長時間電源をONにしておくと，DCオフセットが発生して無信号でもレベルメータがほんのわずかですが，振れてしまうことがあります。その場合オーディオ特性は変化しませんが，それをとりたい場合，DCオフセットをフロントパネルのキー操作でとることができます。ただし，この動作はPOWER ON時あるいはFs切替え時に自動的に行なわれます。

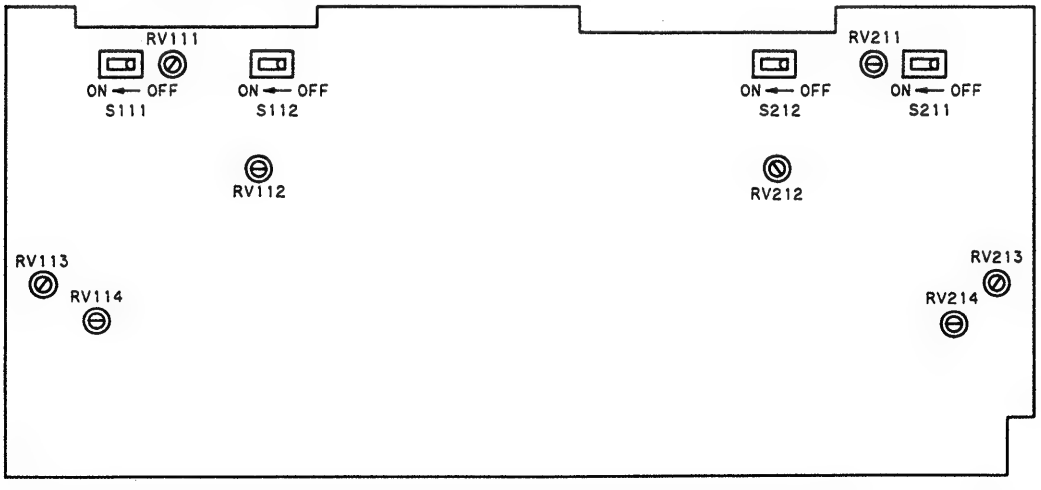
② もし，DCオフセットデータがデジタル入力信号に入っている場合は，表示メニューのSEt SPにあるLCF（デジタルローカットフィルタ）を使用して下さい。

Adjustment Location :
調整箇所

【D/A BOARD】(COMPONENT SIDE)



【A/D BOARD】(COMPONENT SIDE)



9-956-382-82

Sony Corporation
Audio Group

92G0418-1
Printed in Japan
© 1992. 7

Published by Customer Relations and Service Group

PCM-7010

SONY®

MAINTENANCE MANUAL

SUPPLEMENT-3

File this supplement with the service manual.

先に発行したサービスマニュアルと共にご使用下さい。

3-757-577-01

PCM-7010 Version 2 UP-Grade Software Installation Manual

PCM-7010 Version 2 Software Installation Manual

The PCM-7010 is a digital audio recorder conforming to the 16 Bit linear DAT (Digital Audio Tape) format. It has a wide range of function designed to meet the requirements of applications at TV/Radio broadcasting stations, studio recording and production houses. And now, this Version 2 software will realize the great expandability in your PCM-7010, because the purpose of Version 2 software is to expand the ability of PCM-7010 (ex. Read After Read, EQ, Dynamics Control etc..) and to use with DUAL REMOTE CONTROLLER RM-D7200 by DABK-7014.

This manual shows the installation procedures of software and hardware. So, please check what option boards are installed before your installation work.

Ⓐ In all case, you have to exchange and install New Software to the PCM-7010 Main CPU P-ROM (IC53) on SP (1) board in the PCM-7010.

Ⓑ If DABK-7010 Time Code Option board is installed, you have to exchange and install New Software to the DABK-7010 P-ROM (IC19) on the DABK-7010 board in the PCM-7010.

© If DABK-7012 Memory Start Option board is installed, you have to exchange and install New Software to the DABK-7012 P-ROM (IC8) on the DABK-7012 board in the PCM-7010. And after that, you have to exchange the 'Read After Read' wire and cut one point and connect the pattern with jumper wire. This modification procedure is shown later.

*If your machine is PCM-7010F (full option 'DABK-7011B, 7010, 7012' configured model), please execute Ⓐ, Ⓑ and ©.

*If your machine is PCM-7010T ('DABK-7011B, 7010' configured model), please execute Ⓐ and Ⓑ.

The installation procedure is as follows:

PCM-7010は，16Bit リニアの DAT フォーマットのディジタルオーディオレコーダです。テレビ／ラジオやレコーディングスタジオ及びプロダクションハウス等の幅広い要求に答えるように設計されています。そして，この Version 2のソフトウェアは，PCM-7010に，RAR，EQ，Dynamics Control 等の大きな拡張性を与え，DABK-7014を用いてデュアルリモートコントローラ RM-D7200からのコントロールを可能とします。

PCM-7010の Version 2 Software は，その著しい機能拡大の為に，ソフトウェアのインストール以外に多少のハードウェアの改造が必要です。
この Installation Manual は，その為の手順を示すものです。
交換する ROM は次のとおりです。

Ⓐ	PCM-7010 V2.01～	PCM-7010の SP (1) 基板の ROM (IC53) MBM27C1001-15Z
Ⓑ	DABK-7010 V2.01～	DABK-7010の TCP 基板の ROM (IC19) MBM27C1001-15Z
©	DABK-7012 V2.01～	DABK-7012基板の ROM (IC8) MBM27C1001-15Z

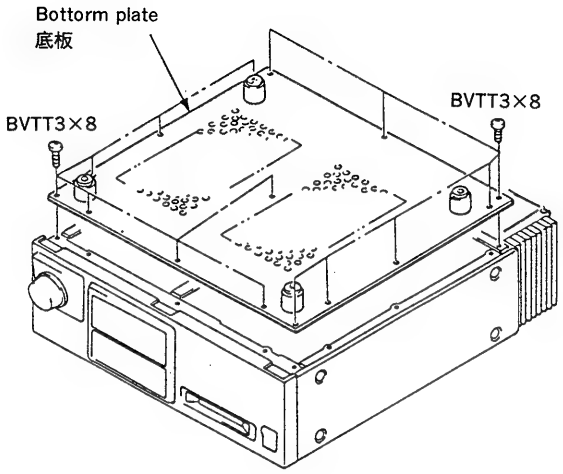
Ⓐは，PCM-7010に対して全て行って下さい。
Ⓑは，PCM-7010に DABK-7010が入っている場合，又は PCM-7010T，F に関して行って下さい。
©は，PCM-7010に DABK-7012が入っている場合，又は PCM-7010F に対して行って下さい。©の ROM をインストールする前には，必ず，後述のメモリーエリア拡大の為の配線変更と Read After Read 機能付加の6ピンのワイヤーハーネスの変更を行って下さい。これを実行しなかった場合，Error 7が出ます。この改造方法については後述します。

以下，インストールの手順を示します。

A. How to Install the MAIN CPU ROM (PCM-7010)
A. MAIN CPU ROM（PCM-7010）の付け方

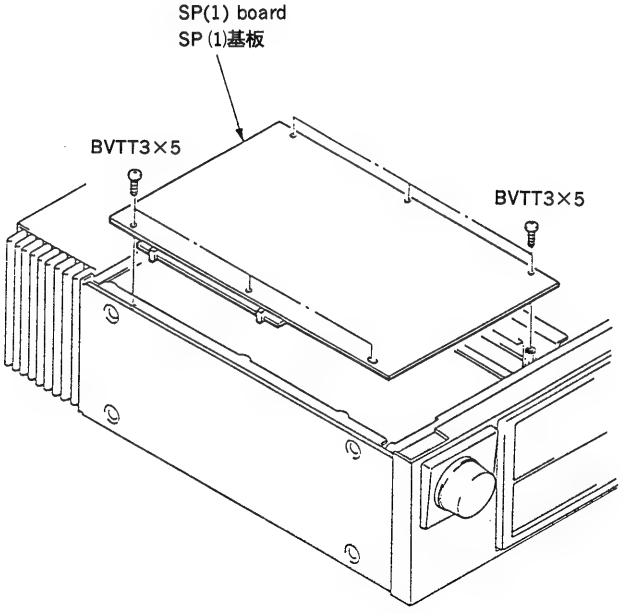
① Remove the bottom plate by removing 15 screws (BVTT3×8).

① 底板を外す。
BVTT3×8　15本



② Remove 6 screws (BVTT3×5) securing the SP(1) board.

② SP (1)基板を止めているねじ BVTT3×5　6本を外す。



③ Stand the set with the left side downward. Open both the SP (1) board and SP (2) board or DABK-7012 board.

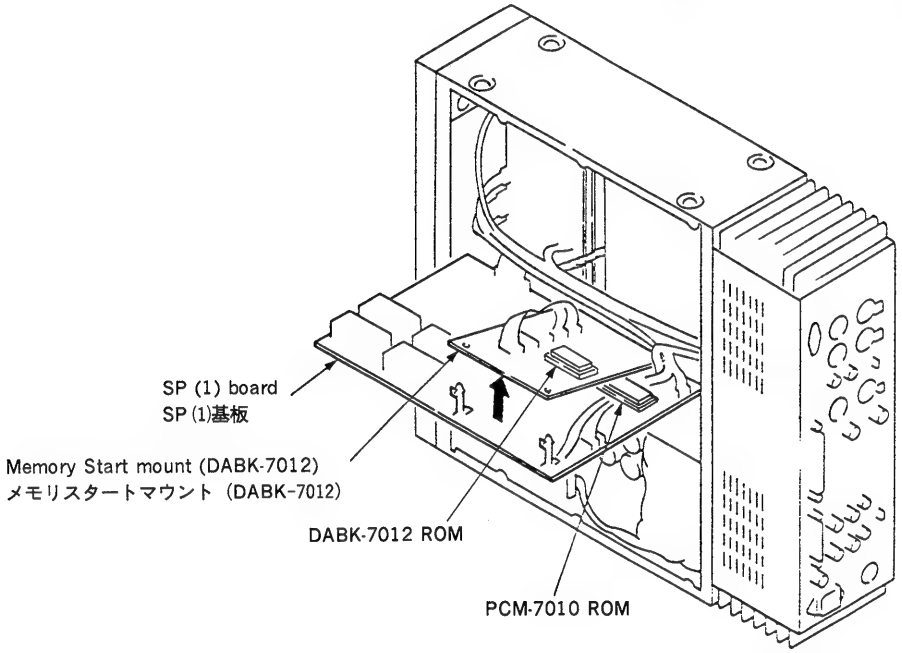
④ Check the version number of the ROM on SP (1) and DABK-7012 boards against that of the ROM attached on DABK-7014. If the version number of the attached ROM is later (higher), remove the ROM on SP (1) and DABK-7012 boards and replace by the attached ROM.
If the version number of the attached ROM is earlier (lower), there is no need of ROM replacement.

⑤ Close the SP (2) board or DABK-7012 board.

③ セット左側面を下にして立て，SP(1)基板を開き，SP(2)基板，又はDABK-7012基板も開く。

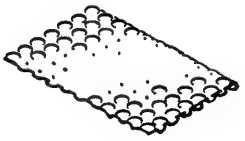
④ SP(1)及びDABK-7012基板上のROMバージョンNo.とDABK-7014付属のROMのバージョンNo.を比較して，付属のROMのバージョンNo.が新しい（バージョンNo.の数値が大きい）場合は，SP(1)及びDABK-7012基板のROMを外し，付属のROMに差し換えて下さい。
付属のROMのバージョンNo.の方が古い（バージョンNo.の数値が小さい）場合には交換の必要はありません。

⑤ SP(2)基板，又はDABK-7012基板を閉じる。



Note) Please be careful not to harm the SP (1) board
You'd better use the cussion of option board.

注）SP(1)基板にキズがつかないように，オプション基板に同梱しているスポンジクッション等をSP(1)基板の下にひいて下さい。

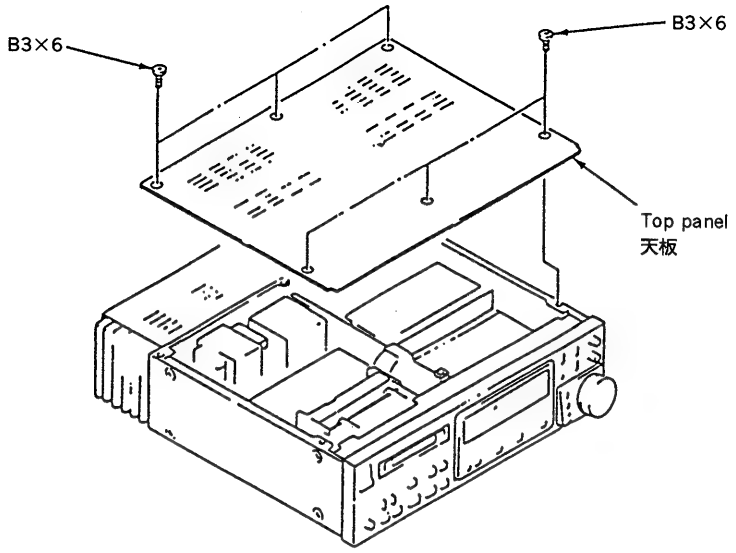


CUSSION
クッション

B. Installation of the TCP ROM (DABK-7010)
B. TCP ROM（DABK-7010）の付け方

⑥ Remove the top panel by removing 6 screws (B3×6).

⑥ 天板を外す。
B3×6　6本

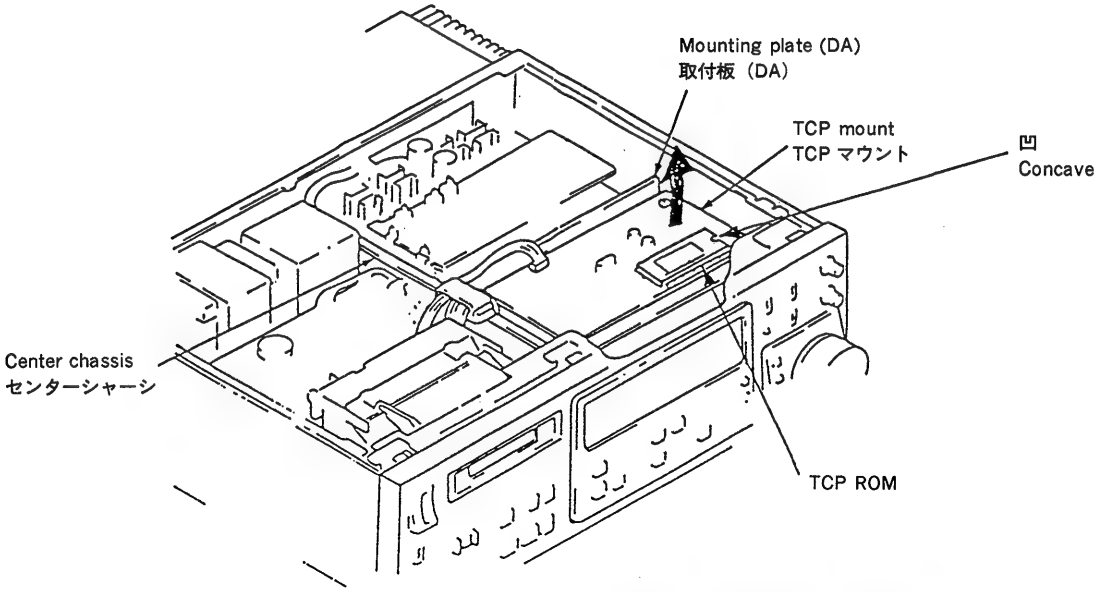


⑦ Remove the old version TCP ROM.
(lower)

⑧ Install the new version TCP ROM.
(higher)

⑦ 古いバージョンの TCP ROM を外す。
（数値の小さい）

⑧ 新しいバージョンの TCP ROM を付ける。
（数値の大きい）



Note) If you need to use the External Film Timecode (24Hz) through the rear panel, please have a contact with the service engineers.

注）外部から Film（24Hz 系）のタイムコードを入出力する場合に限り，TCP 基板に改造が必要となる場合があります。その際にはサービスエンジニアまでお問い合わせ下さい。

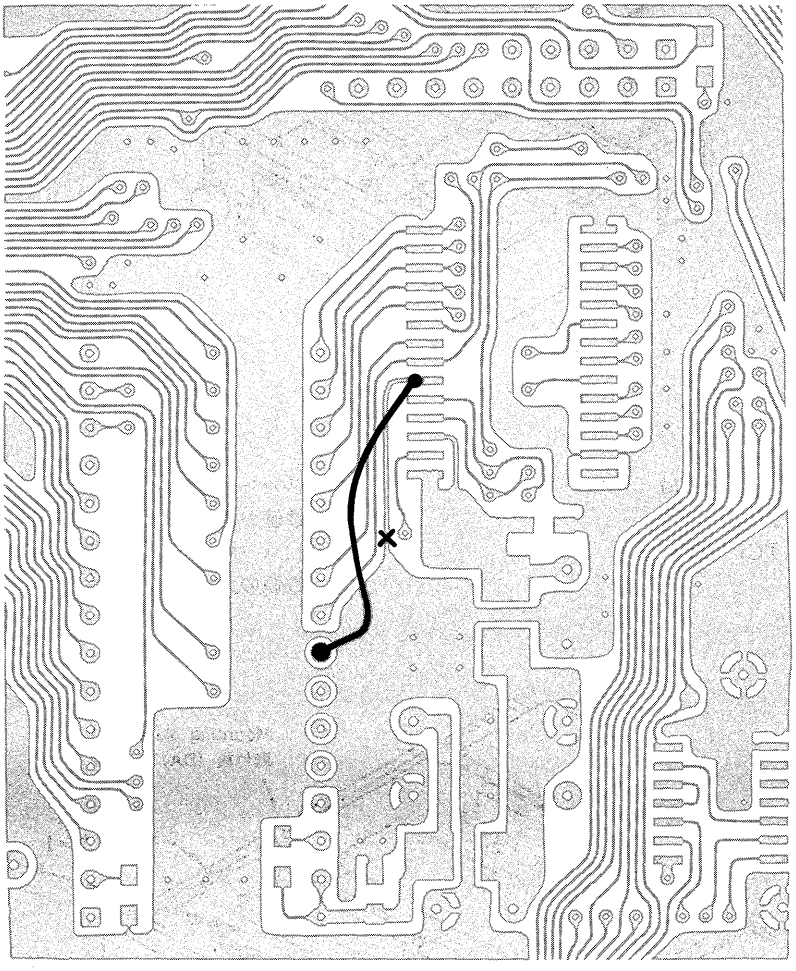
⑨ Install the top plate removed in Step ⑥ with 6 screws (B3×6).

⑨ ⑥で外した天板を止める。
B3×6　6本

C. Installation of the Memory Start ROM (DABK-7012)
C. Memory Start ROM (DABK-7012) の付け方

⑩ Before you install the firmware of DABK-7012.
Cut the pattern around pin ㉓ of IC9 (609), CXK-5864BM.
＊pin ㉓ and GND
Connect with wire between pin ㉓ of IC9 (609) CXK-5864BM and pin ㉕ of IC8 (608) MBM27C1001-15Z.
But, if your DABK-7012 Board is the part number of 1-644-155-13 or later, it is not necessary to modify.

⑩ DABK-7012のインストールの前に
IC9(609)CXK-5864BM の㉓ピンの近くのパターンについて㉓ピンと GND の間を切って下さい。
IC9 (609) CXK-5864BM の㉓ピンと IC8 (608) MBM27C1001-15Z の㉕ピンをつないで下さい。
但し，基板の部品番号が末尾-13以降のものは必要ありません。



CONDUCTOR Side of the DABK-7012
DABK-7012の半田面

⑪ Changing of 6P wire on SP (1) mount (If you don't have this wire, please see last page. There is the modification procedure of the wire.)

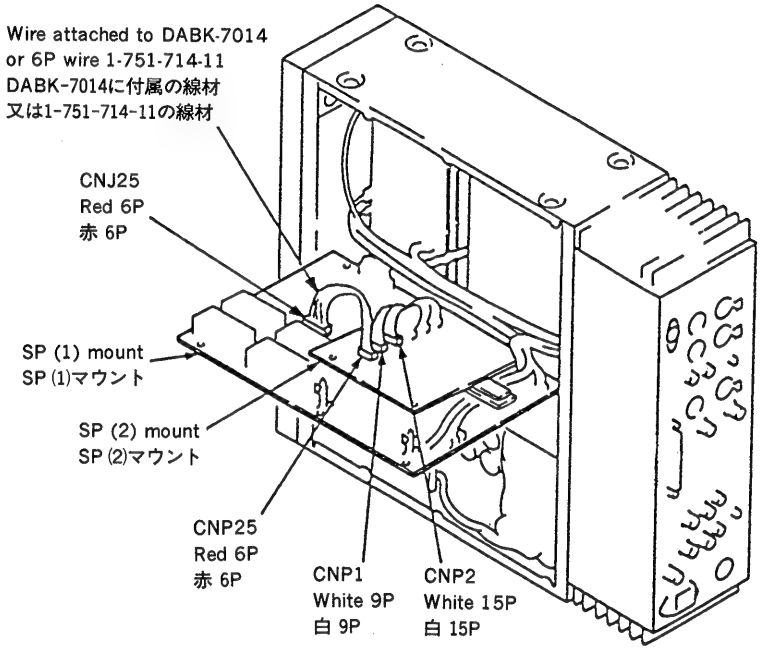
⑪ SP(1)マウントの6P wire を交換します。
(もし，この6P wire が無い時は最後のページに従来のケーブルの改造方法を示してあります。)

1 When DABK-7012 is not installed.

Exchange the wire between CNJ25 (red 6P) on SP (1) mount and CNP25 (red 6P) on SP (2) mount, to the wire attached to DABK-7014 or 6P wire 1-751-714-11.

1 DABK-7012を装着していない場合

SP(1)マウントのCNJ25（赤6P）とSP(2)マウントのCNP25(赤6P)に差してある線材を，DABK-7014に付属の線材と取り換える，又は1-751-714-11のケーブルと取り換える。

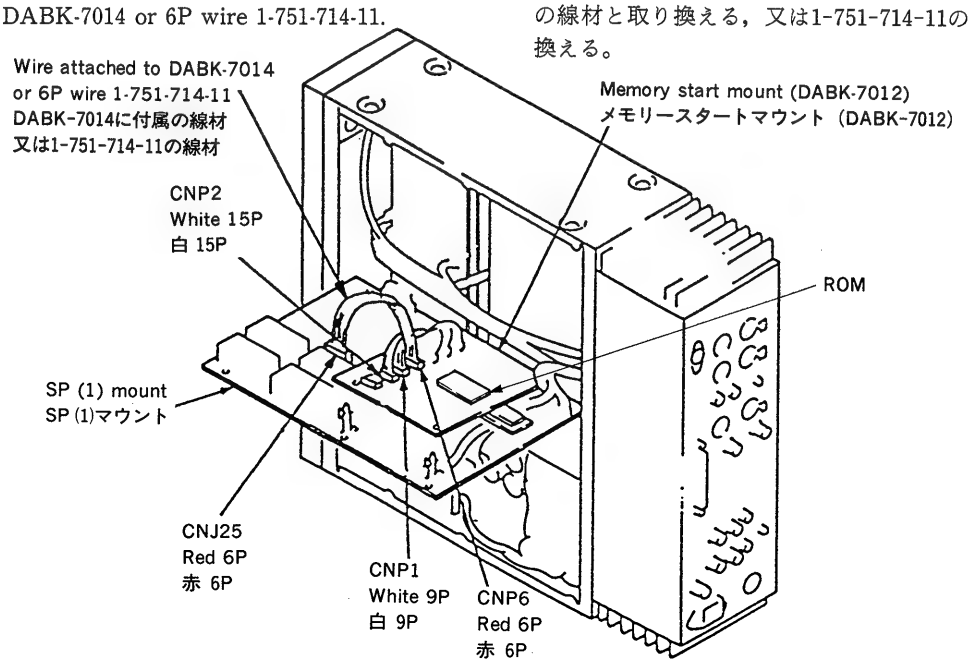


2 When DABK-7012 is installed.

Exchange the wire between CNJ25 (red 6P) on SP (1) mount and CNP6 (red 6P) on memory start mount, to the wire attached to DABK-7014 or 6P wire 1-751-714-11.

2 DABK-7012を装着している場合

SP(1)マウントのCNJ25(赤6P)とメモリースタートマウントのCNP6(赤6P)に差してある線材を，DABK-7014に付属の線材と取り換える，又は1-751-714-11のケーブルと取り換える。



⑫ Install the SP (1) board by using 6 screws (BVTT3×5).
⑬ Install the bottom plate by using 15 screws (BVTT3×8).
⑭ Install the upper panel by using 6 screws (B3×6).
⑮ Turn ON the power switch of PCM-7010.
⑯ Check," -init- 7010 201", display initial mode.

'init' indication is varied by initial RAM data of SP (1) board.

In this case,'201' means the Version number '2.01'.

!! If 'Error 7-01' (Memory Board Address Bus Error) appears in the display, check DABK-7012 modification work.

There is the case that'Error 2-5'appears on the display when you exchange the SERVO or SP (1) board. Then, , ,

1 : Push [SET] key while holding [□STOP] and [DISPLAY] key down 5 times.

2 : Load the tape and push [NEXT] key, and memorize the dPG number.

3 : Push [SET] key and 5 seconds after, push [EJECT] key. And 10 seconds after, turn the power switch off.

4 : Try from nr. ⑮ again.

If this 'version up work' is from V1. xx to V2. xx, after the '--init--' there is the case that --LAST-- does not appear in the display. (ex. --FAcTorY--) Then, open the SEt uP menu first and set 'LAST'.

⑰ After the Display turn normal mode, open the "dIP-S", Dip Switch Menu. After this setting, the machine will set this reference TC mode whenever you make the '--rcL-- FAcTorY' setting by Set-up menu.

*Press [SET] key 6 times while holding the [□STOP] key and [DISPLAY] key down, and set the display to "dIP-S", dip-switch menu.

⑫ SP(1)基板を再びとりつけます。
BVTT3×5　6本

⑬ 底板を付けます。BVTT3×8　15本

⑭ 天板を付けます。B3×6　6本

⑮ 電源を入れます。

⑯ "-init- 7010 201" と表示される事を確認する。'init'の表示はSP(1)基板のRAMデータによる本体の初期化を示す。
'201'はバージョン2.01を意味します。
もしも，'Error 7-01'(メモリスタート基板上のアドレスバスエラー)が表示された場合，メモリスタート基板の修正箇所を調べて下さい。
もし，SP(1)又はSERVO基板を交換した時等に，'Error 2-5'の表示が出た時は，以下の作業を行って下さい。

1：[□STOP] と [DISPLAY] Key を同時に押しながら [SET] Key を5回押します。

2：テープをローディングしてから，[NEXT] Key を押します。そして，その時の数字をメモしておきます。

3：[SET] Key を押して，5秒後に [EJECT] Key を押し，10秒後に電源を切ります。

4：⑮番から，やり直す。

このバージョンアップが，V1. xx から V2. xx への変更である時，--init-- の後に --LAST-- 以外の表示が出たときには（例えば --FAcTorY--），まず，SEt uP のメニューを開いて，'LAST' 等にセットしてください。

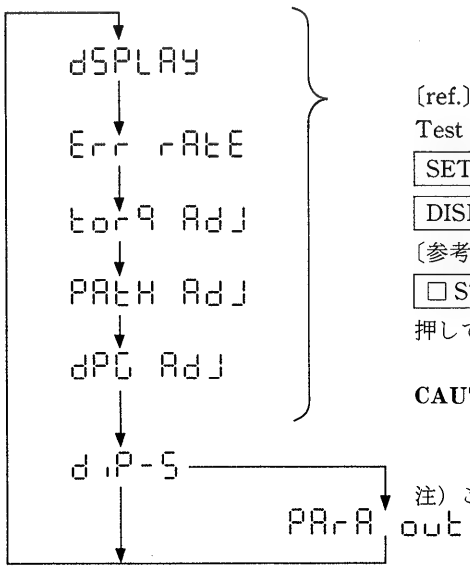
⑰ 通常の表示となったら，Dip-Switch Menu を開く。(サービス MENU) [□STOP] と [DISPLAY] Key を押しながら [SET] Key を押していくと，6回目に "dIP-S" が出る。
rEF tcF の Factory Set 値の設定である。

dIP-S J (rEF tcF 2997dF)

u (rEF tcF 2997dF)

E (rEF tcF 25 Ebu)

※（　）内の値が設定されます。



〔ref.〕
Test Menu appears as follows whenever you press the [SET] key while holding the [□STOP] key and [DISPLAY] key down.

〔参考〕
[□STOP] と [DISPLAY] Key を押しながら，[SET] Key を押していくと，左の様に MENU が開きます。

CAUTION) These menus are very much important for this unit. So, do not open or set them. Refer servicing to qualified personal.

注）この MENU は，容易に開かないこと。

* Turn the shuttle dial while holding the [DATA] key down and select the factory set data of following reference TC mode.

"J" The unit is set 2997dF (29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode) mode whenever you make the '--rcL-- FActorY' setting by Set-up menu.

"U" The unit is set 2997dF (29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode) mode whenever you make the '--rcL-- FActorY' setting by Set-up menu.

"E" The unit is set 25 Ebu (25Hz, EBU Timecode) mode whenever you make the '--rcL-- FActorY' setting by Set-up menu.

* Press the [SET] key.

!! This Setting will be done after the 'power switch off' at procedure ⑲.

⑱ When DABK-7014 Remote CPU is installed in Remote board, following menu is available.

*In the state of ⑰, turn the shuttle dial while holding the [MENU] key down and open the 'PArA out' menu, and select the mode of [▷ PLAY] key tarry in the Memory Start Standby mode.

*Turn the shuttle dial while holding the [DATA] key down and select following [▷ PLAY] key tarry setting in Memory Start Standby Mode.

"iSPLAY F" The PLAY Tarry flashes while the unit is in Memory Start Standby Mode.

"iSPLAY S" The PLAY Tarry lights while the unit is in Memory Start Standby Mode.

*Press the [SET] key.

⑲ Turn off the power switch. And 5 seconds after, turn on the power switch again.

!! Now, if this version up work is from Version 1.xx to 2.xx, you had better to make the '--rcL-- FActorY' setting by Set-up menu. But after this '--rcL-- FActorY' setting, user setting data will go out from user set-up memory and the unit is set the factory setting data. So, please make a memo if the unit has very important user setting data.

[DATA] Key をおして，SHUTTLE DIAL を右にまわすと，J → U → E → J と変化する。(点滅する)
設定したいところでSHUTTLE DIAL を離し，[SET] Key を押す。

"J" '--rcL-- FActorY'後，29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode モードに set されます。

"U" '--rcL-- FActorY'後，29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode モードに set されます。

"E" '--rcL-- FActorY'後，25Hz, EBU Time code モードに set されます。

!! この設定の実行は，一度電源を切った後に行われます。⑲で電源を切るのはそのためです。

⑱ DABK-7014の Remote CPU が REMOTE 基板上にインストールされている時に限り，次のメニューが有効となります。

⑰の状態で，[MENU] Key を押しながら SHUTTLE DIAL を右にまわして'PArA out' を出し，

"iSPLAY F" Memory Start Standby のとき，パラレルリモート㊲ピンの [▷ PLAY] Key のタリー出力が点滅（フラッシュ）します。

"iSPLAY S" Memory Start Standby のとき，パラレルリモート㊲ピンの [▷ PLAY] Key のタリー出力が点灯します。

*設定したいところで [SET] Key を押します。

⑲ 電源を切り，5秒以上たってから再度入れます。

!! この Version Up が Version 1. xx から2. xx の時は，'--rcL-- FActorY' を行うことをおすすめします。この'--rcL-- FActorY'を行うと，ユーザーが set したセッティングデータは消えてしまいますので，重要なセッティングデータがある場合は，メモをとっておいて下さい。

⑳ ＊Turn the shuttle dial while holding the [MENU] key down and select the '--rcL-- FActorY' setting Set-Up menu.
＊Turn the shuttle dial while holding the [DATA] key down and select '--rcL-- FActorY'.
＊Press the [SET] key.

㉑ Check the installation work.
＊Press [DISPLAY] key while holding [MENU] key down. Menu goes to home (Top of the Set-Up menu and Display Menu).
> DABK-7010 Installation Check <
1 : Press [DISPLAY] key many times and set the display to EXT TIME CODE. When the external time code doesn't come in, this EXT TIME CODE display flashes.
2 : Play the tape that is recorded IEC Timecode or ABS time (absolute time of DAT timecode). And connect Timecode Input and Output XLR connector at rear panel with XLR cable.
3 : The left and right area of the display will show the same Timecode. Then, the installation work of the DABK-7010 is complete.
> DABK-7012 Installation Check <
＊Press [MEMORY START] key and set the [MEMORY START] MODE. MEMORY START lamp flashes. Then DABK-7012 installation work is complete.

Now, installation work is finished. Complete !

★ If you don't have the wire for DABK-7012, please modify the SP (2) wire (6P).

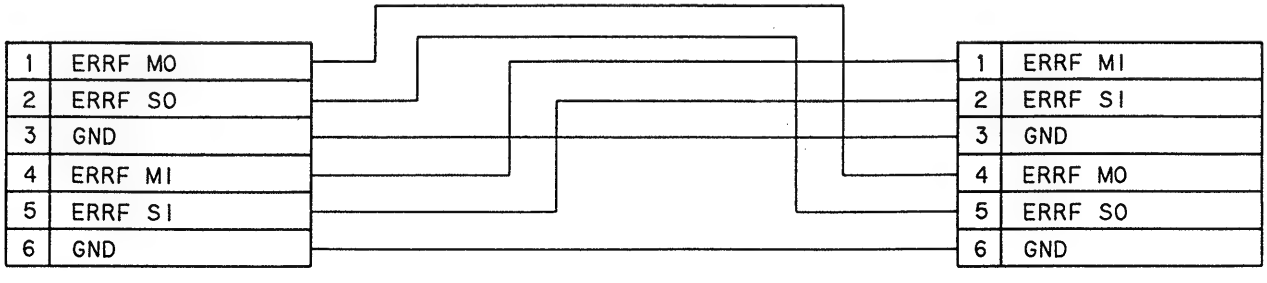
The easiest way to modify is to modify the 6P cable between CNP6 (GT5) and CNJ25 (GT5) with tweezers like following.

⑳ [MENU] Key を押しながら，SHUTTLE DIAL を右にまわし，'--rcL-- FActorY' を出します。
注）ここで，USER Setting の Data は，'--rcL-- FActorY' を実行すると消えてしまいます。重要な setting はメモをとっておいて下さい。これができない場合は，rEF tcF の設定をやるだけでもよいです。しかしながら Version 2で増加する機能をフルに活かす為にも，なるべくここで '--rcL-- FActorY' の Set をして下さい。
上を読んでよければ [SET] Key を押します。

これでインストールは OK です。

㉑ 確認
1 : [DISPLAY] Key を押していくと，EXT TIME CODE という表示が出ます。外部タイムコードに何も入力していないとき，EXT TIME CODE 表示が，フラッシュします。
2 : IEC タイムコードか，ABS タイム（アブソリュートタイム）が記録されているテープを再生し，リアパネルのタイムコード入力と出力を XLR コネクタでつなぎます。
3 : すると表示の右と左に，ほぼ同じタイムコードが表示されます。OK なら，DABK-7010のインストレーションは，正常です。
・[MEMORY START] Key を押し，そのランプが点滅したら，DABK-7012のインストールは正常です。

★もし，6P wire が入手できない時は，ピンセットで SP (2)に付いている6P wire を下図の様に入れ替えて使用します。



English
93G0415-1
Printed in Japan
© 1993. 7
Published by Audio Sector Quality Assurance Dept.

PCM-7010

SONY®

MAINTENANCE MANUAL

SUPPLEMENT-4

File this supplement with the maintenance manual.

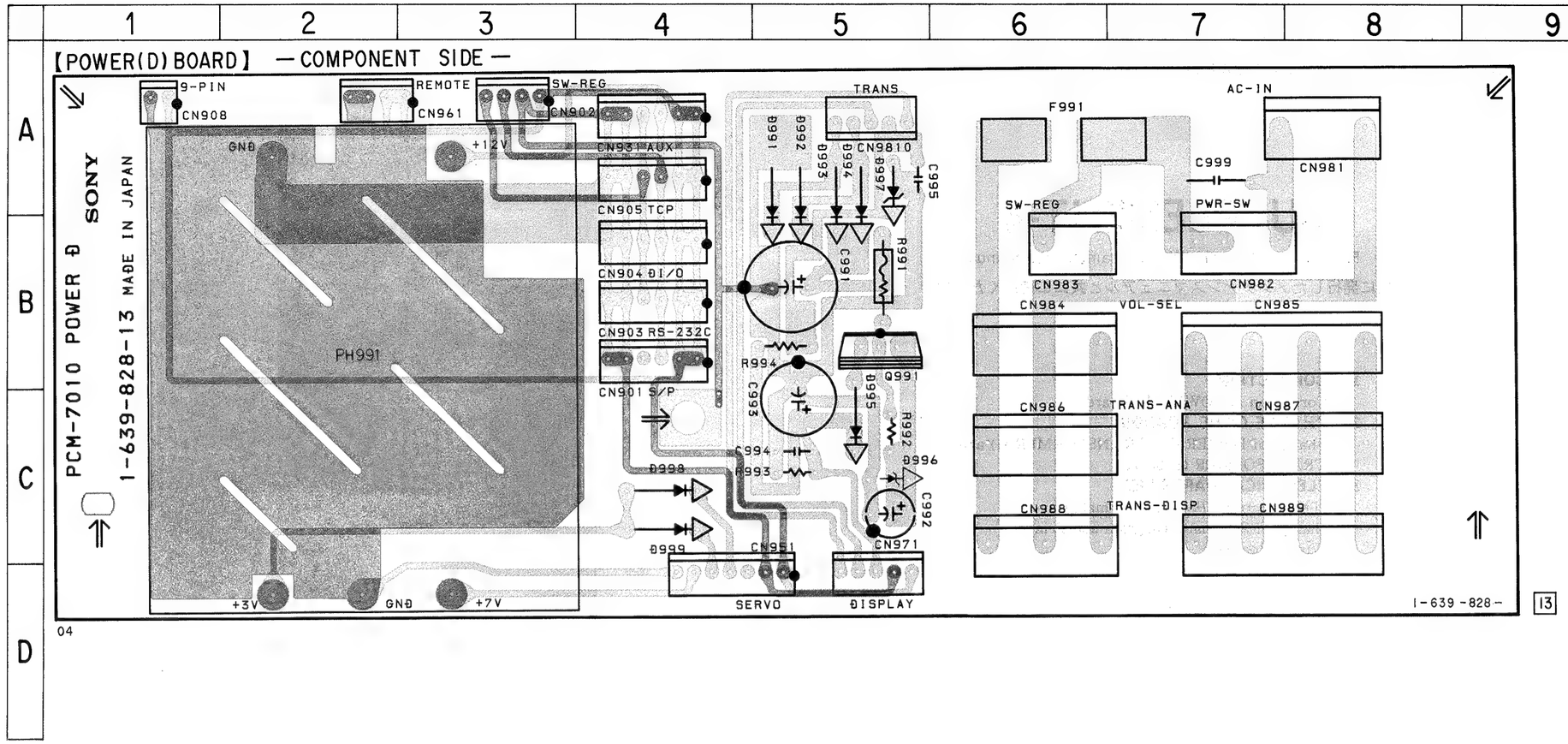
先に発行したメンテナンスマニュアルと共にご使用ください。

1. **CORRECTION**
   Correction of POWER (D) board.
2. **CHANGE OF PC BOARDS**
   Change of POWER (D), TRANSFORMER (1) and TRANSFORMER (2) boards.
3. **ELECTRICAL PARTS LIST**
   (This Electrical Parts List is match to change of Schematic Diagram and Printed Wiring Boards.)

1. **訂正**
   POWER (D) 基板の訂正。
2. **基板変更**
   POWER (D), TRANSFORMER (1), TRANSFORMER (2) 基板の変更。
3. **電気部品表**
   (この電気部品表は変更分の回路図, プリント図に対応しています。)

1. CORRECTION
1. 訂正

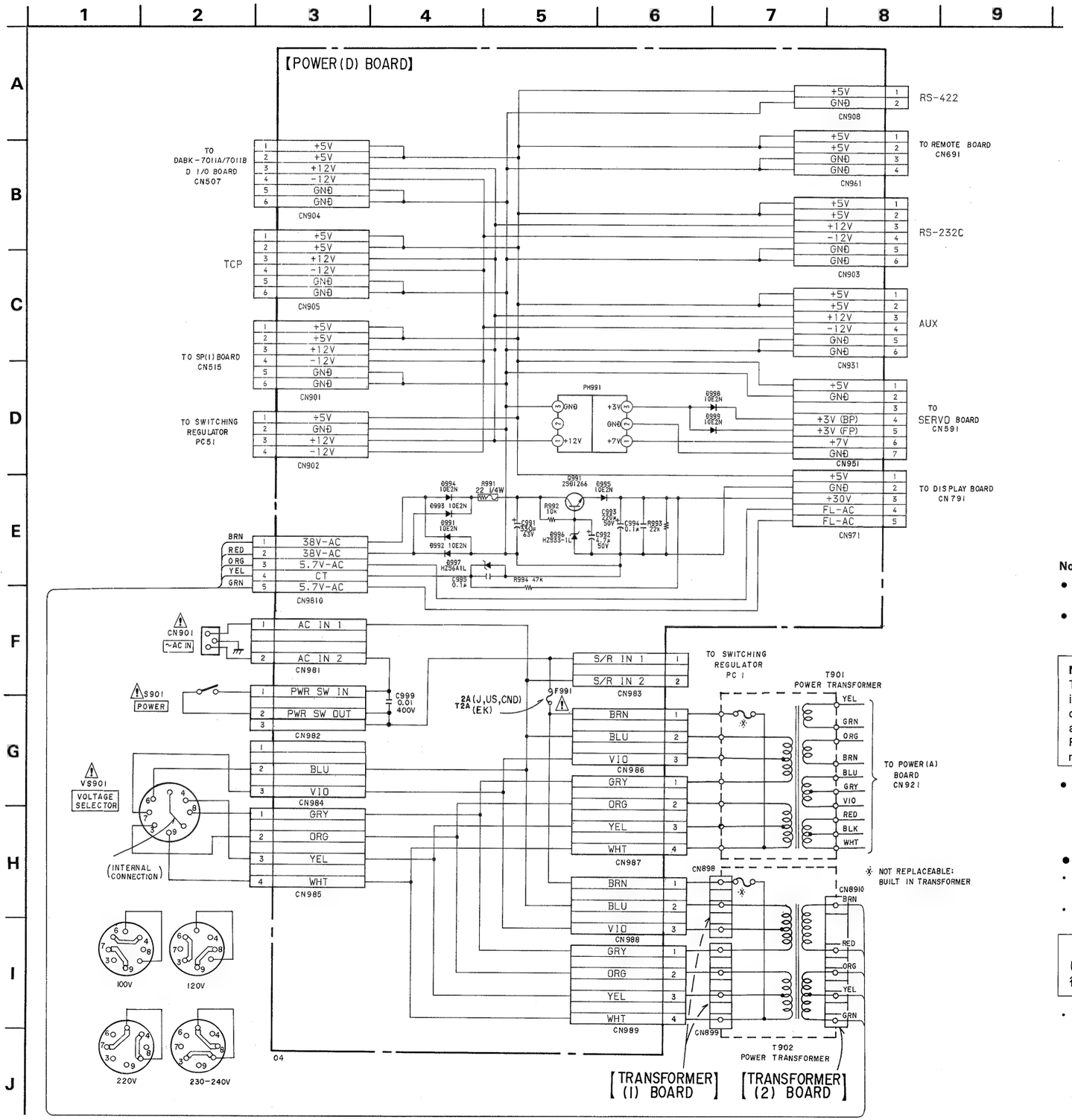
POWER (D) PRINTED WIRING BOARD
POWER (D) プリント図



Note on Printed Wiring Board:
- ▬ : Pattern on the side which is seen.
- ▒ : Pattern on the rear side.

●プリント図ノート
- ▬ ：見ている面側のパターン。
- ▒ ：裏側のパターン。

POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) SCHEMATIC DIAGRAM
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図



Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4 W or less unless otherwise specified.

Note:	Note:
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

- ⊸⊸: fusible resistor.

●回路図ノート

- ケミコン，タンタルを除くコンデンサーで，耐圧50V以下のものは，その耐圧を省略。単位はすべてμF(pはpF)。
- 抵抗で指示のないものは1/4W以下を示す。単位はすべてΩ。

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

- ⊸⊸：ヒューズ抵抗。

2. CHANGE OF PC BOARDS
2. 基板変更

Note on Schematic Diagram :

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4 W or less unless otherwise specified.

Note :	**Note :**
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

- ⊸⊸: fusible resistor.

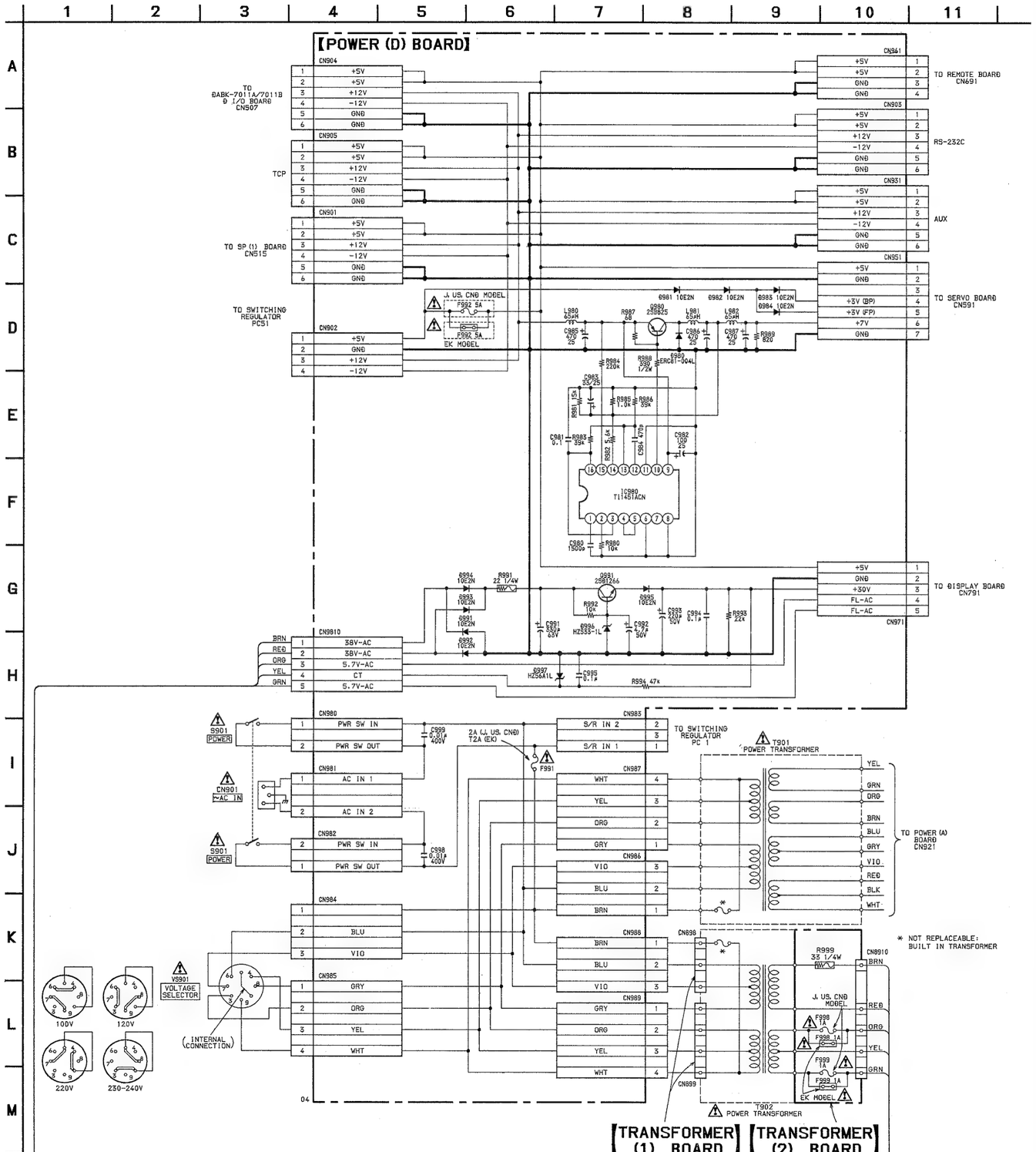
●回路図ノート

- ケミコン，タンタルを除くコンデンサーで，耐圧50V 以下のものは，その耐圧を省略。単位はすべて μF(p は pF)。
- 抵抗で指示のないものは1/4W 以下を示す。単位はすべて Ω。

⚠ 印の部品，または ⚠ 印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。 従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

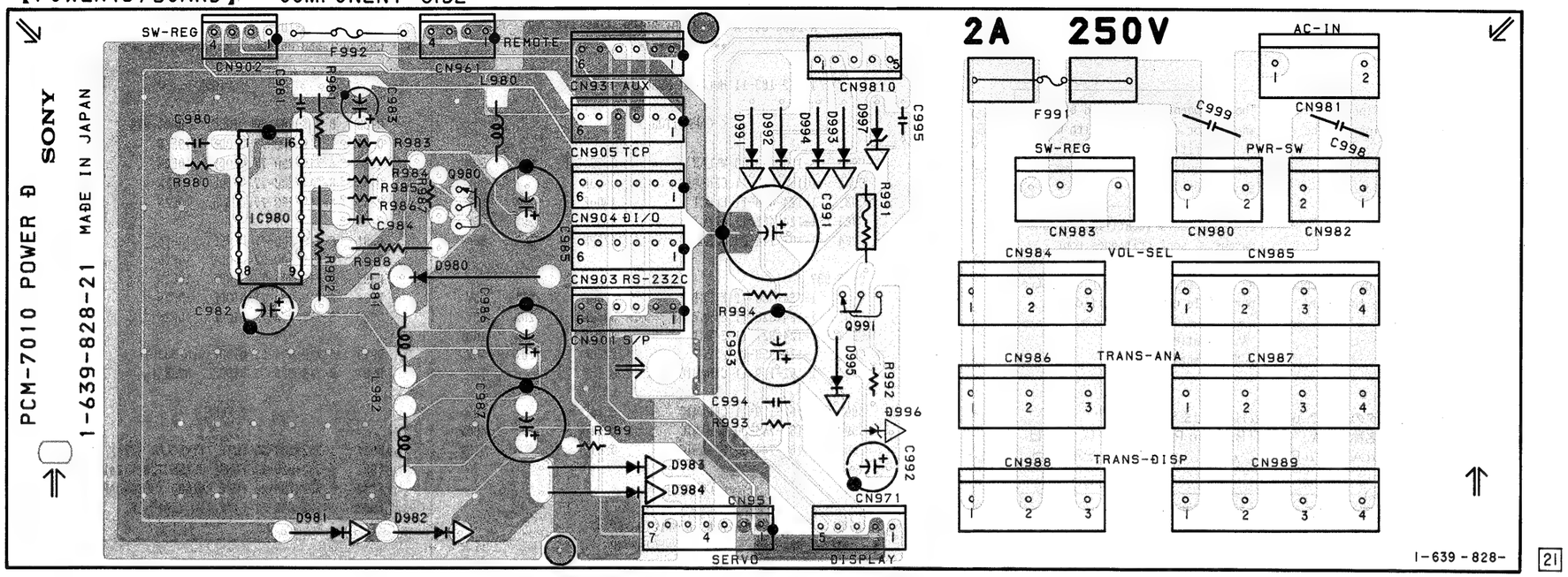
- ⊸⊸：ヒューズ抵抗。

POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) SCHEMATIC DIAGRAM
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図

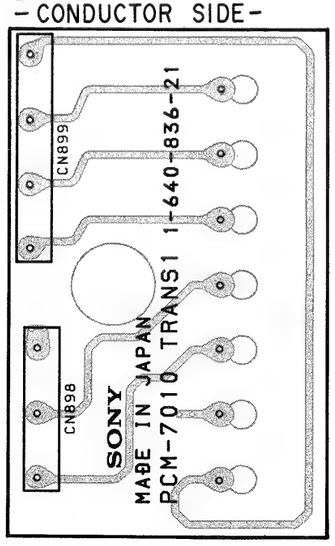


POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) PRINTED WIRING BOARDS
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) プリント図

【POWER(D)BOARD】 -COMPONENT SIDE -

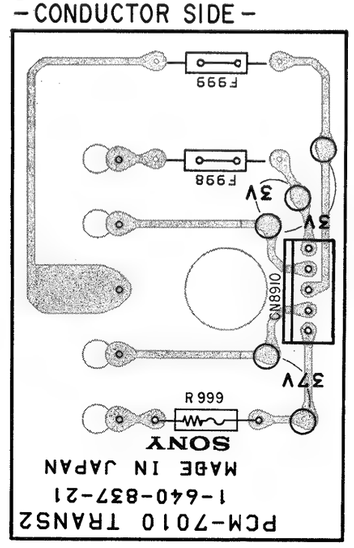


【TRANSFORMER(1) BOARD】
-CONDUCTOR SIDE-



04 1-640-836- 21

【TRANSFORMER(2) BOARD】
-CONDUCTOR SIDE-



1-640-837- 21

Note on Printed Wiring Board:
- ● : Pattern on the side which is seen.
- ◎ : Pattern on the rear side.

●プリント図ノート
- ・ ：見ている面側のパターン。
- ・ ：裏側のパターン。

3. ELECTRICAL PARTS LIST
(This Electrical Parts List is match to change of Schematic Diagram and Printed Wiring Boards.)

3. 電気部品表
（この電気部品表は変更分の回路図，プリント図に対応しています。）

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX and -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- RESISTORS
  All resistors are in ohms.
  METAL:Metal-film resistor.
  METAL OXIDE: Metal oxide-film resistor.
  F:nonflammable
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u:μ, for example:
  uA ..: μA.. uPA..: μPA..
  uPB..: μPB.. uPC..: μPC.. uPD..: μPD..
- CAPACITORS
  uF: μF
- COILS
  uH: μH

When indicating parts by reference number, please include the board.

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark. ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

- Abbreviation
  CND : Canadian model

【使用上の注意】

- ここに記載されている部品は，補修用部品であるため，回路図及びセットに付いている部品と異なる場合があります。
- －ＸＸ，－Ｘは標準化部品のためセットに付いている部品と異なる場合があります。
- ＊印の部品は常時在庫しておりません。
- コンデンサの単位でｕＦはμＦを示します。
- 抵抗の単位Ωは省略してあります。
  金被　　：金属被膜抵抗
  サンキン：酸化金属被膜抵抗
- インダクタの単位で，ｕＨはμＨを示します。
- 半導体の名称でｕＡ...，ｕＰＢ...，ｕＰＣ...，ｕＰＤ... 等はそれぞれμＡ...，μＰＢ...，μＰＣ...，μＰＤ... を示します。

お願い
図面番号で部品を指定するときは基板名，またはブロックを併せて指定して下さい。

⚠印の部品，または⚠印付きの点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

POWER (D)

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
*	A-2006-488-A	POWER (D) BOARD, COMPLETE (US, CND)				
*	A-2006-843-A	POWER (D) BOARD, COMPLETE (EK)				
		**********				
	1-533-183-11	HOLDER, FUSE				
		< CAPACITOR >				
C980	1-130-473-00	MYLAR	0.0015uF	5%	50V	
C981	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V	
C982	1-124-478-11	ELECT	100uF	20%	25V	
C983	1-124-482-11	ELECT	33uF	20%	35V	
C984	1-102-114-00	CERAMIC	470PF	10%	50V	
C985-987						
	1-124-480-11	ELECT	470uF	20%	25V	
C991	1-124-920-11	ELECT	330uF	20%	63V	
C992	1-124-927-11	ELECT	4.7uF	20%	100V	
C993	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V	
C994	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V	
C995	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V	
C998	1-161-744-00	CERAMIC	0.01uF		400V	
C999	1-161-744-00	CERAMIC	0.01uF		400V	
		< CONNECTOR >				
* CN901	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR 6P				
* CN902	1-560-062-00	PIN, CONNECTOR 4P				
CN903-905						
*	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR 6P				
* CN931	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR 6P				
* CN951	1-560-338-00	PIN, CONNECTOR 7P				
* CN961	1-560-062-00	PIN, CONNECTOR 4P				
* CN971	1-560-063-00	PIN, CONNECTOR 5P				
CN980	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P				
CN981	1-580-629-11	PIN, CONNECTOR 2P				
CN982	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P				
CN983	1-565-395-11	PIN, CONNECTOR 3P				
CN984	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P				
CN985	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P				
* CN986	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P				
CN987	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P				
CN988	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P				
CN989	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P				
* CN9810	1-560-063-00	PIN, CONNECTOR 5P				
		< DIODE >				
D980	8-719-981-00	DIODE	ERC81-004			
D981	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D982	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D983	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D984	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D991	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D992	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D993	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D994	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D995	8-719-200-77	DIODE	10E2N			
D996	8-719-934-25	DIODE	HZS33-1L			
D997	8-719-933-33	DIODE	HZS6A1L			
		< FUSE >				
⚠F991	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2A) (EK)				
⚠F991	1-532-825-11	FUSE, GLASS TUBE (2A) (J, US, CND)				
⚠F992	1-532-783-21	FUSE, MICRO (SECONDARY) (5A) (J, US, CND)				
⚠F992	1-532-846-21	LINK, IC (5A) (EK)				
		< IC >				
IC980	8-759-937-35	IC	TL1451ACN			
		< COIL >				
L980-982						
	1-412-048-11	COIL, CHOKE	65uH			
		< TRANSISTOR >				
Q980	8-729-882-52	TRANSISTOR	2SB825-R			
Q991	8-729-202-03	TRANSISTOR	2SD1408-Y			

Ref. No.	Part No.	Description				Remark
		< RESISTOR >				
R980	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R981	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W	
R982	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W	
R983	1-249-436-11	CARBON	39K	5%	1/4W	
R984	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W	
R985	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	
R986	1-249-436-11	CARBON	39K	5%	1/4W	
R987	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W	
R988	1-247-746-11	CARBON	390	5%	1/2W	
R989	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W	
R992	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R993	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R994	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	
**********						
*	1-640-836-21	TRANSFORMER (1) BOARD				
		**********				
		< CONNECTOR >				
CN898	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P				
CN899	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P				
**********						
*	1-640-837-21	TRANSFORMER (2) BOARD				
		**********				
		< CONNECTOR >				
* CN8910	1-560-063-00	PIN, CONNECTOR 5P				
		< FUSE >				
⚠F998	1-532-776-21	FUSE, MICRO (SECONDARY) (1A) (J, US, CND)				
⚠F998	1-532-839-11	LINK, IC (1A) (EK)				
⚠F999	1-532-776-21	FUSE, MICRO (SECONDARY) (1A) (J, US, CND)				
⚠F999	1-532-839-11	LINK, IC (1A) (EK)				
		< RESISTOR >				
R999	1-212-869-00	FUSIBLE	33	5%	1/4W	F
**********						

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark. ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

⚠印の部品，または⚠印付きの点線で囲まれた部品は，
安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Sony Corporation
Consumer A & V Products Company
Home A & V Products Div.

9-956-382-84

94E0412-1
Printed in Japan
© 1994. 5

Published by Home A & V Products Div.
Quality Engineering Dept.

PCM-7010

SONY

MAINTENANCE MANUAL

SUPPLEMENT-5

File this supplement with the maintenance manual.
(Use with the maintenance manual provided previously.
This supplement applies to the AEP, UK models.)

先に発行したメンテナンスマニュアルと共にご使用下さい。
(この追加版の内容は、AEP、UKモデルが対象です。)

1. CHANGE OF MONITOR BOARD
2. CHANGE AND ADDITION OF PARTS

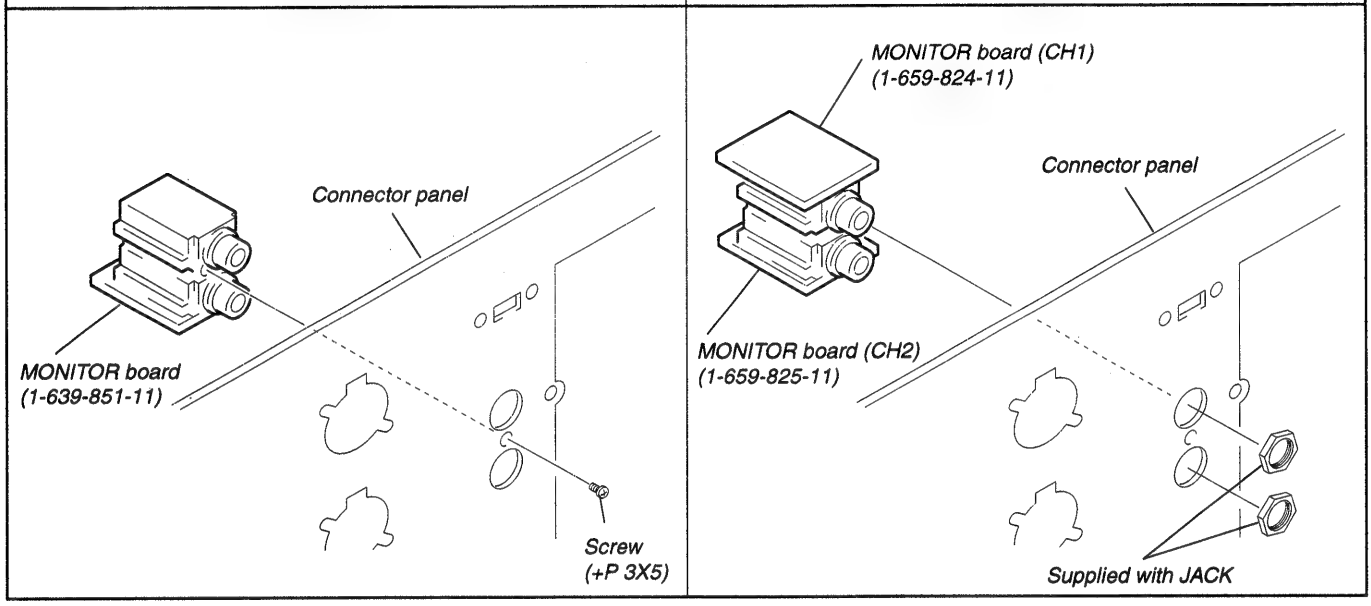
1. MONITOR基板の変更
2. 部品変更／追加

1. CHANGE OF MONITOR BOARD
1. MONITOR基板の変更

The monitor board for AEP, UK has been changed from one to two boards. When servicing, refer to the following table and perform the repairs.

AEP, UK向のMONITOR基板が、1枚から2枚に変更されました。サービス時は、下の表を参照し、修理を行なって下さい。

• EXPLODED VIEWS
• 分解図

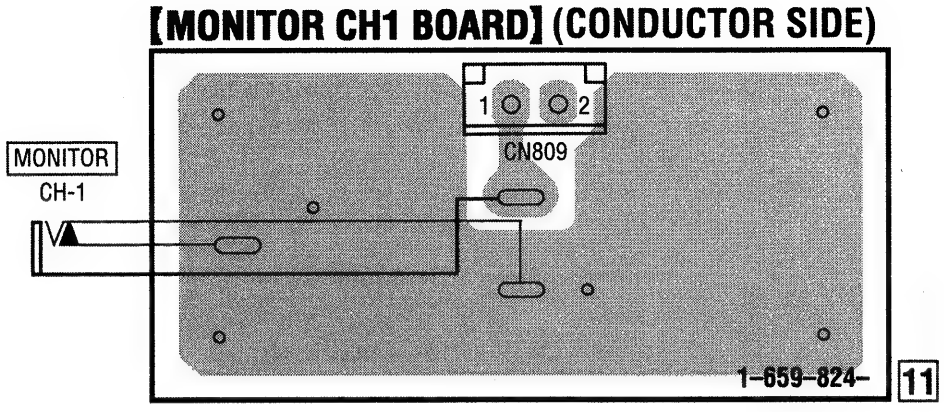


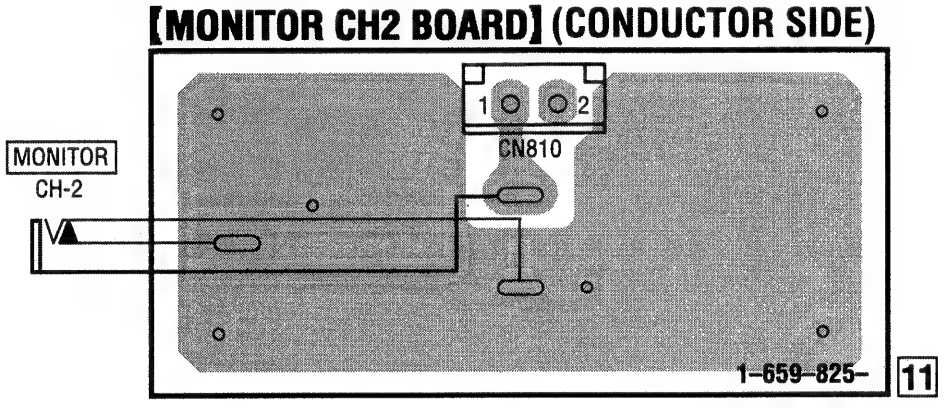
• ELECTRICAL PARTS LIST
• 電気部品表

Page	FORMER／旧				NEW／新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
186	*	1-639-851-11	MONITOR BOARD		*	1-639-851-11	MONITOR BOARD (J,US,CND)	
		1-507-839-00	JACK, LARGE TYPE			1-507-839-00	JACK, LARGE TYPE (MONITOR CH-1, CH-2) (J,US,CND)	
	* CN809	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P		* CN809	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (J,US,CND)	
	* CN810	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P		* CN810	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (J,US,CND)	
		———			*	1-659-824-11	MONITOR CH1 BOARD (AEP,UK)	
		———				1-565-327-11	JACK, LARGE TYPE 1P (MONITOR CH-1) (AEP,UK)	
		———			* CN809	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (AEP,UK)	
		———			*	1-659-825-11	MONITOR CH2 BOARD (AEP,UK)	
		———				1-565-327-11	JACK, LARGE TYPE 1P (MONITOR CH-2) (AEP,UK)	
		———			* CN810	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (AEP,UK)	

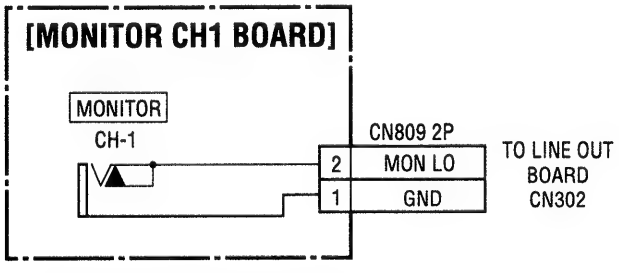
• Abbreviation
CND : Canadian model

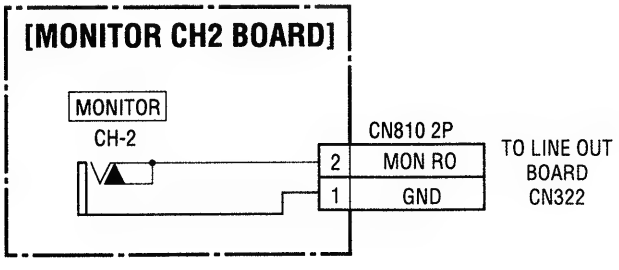
MONITOR CH1, MONITOR CH2 PRINTED WIRING BOARDS
MONITOR CH1, MONITOR CH2 プリント図





MONITOR CH1, MONITOR CH2 SCHEMATIC DIAGRAM
MONITOR CH1, MONITOR CH2 回路図





2. CHANGE AND ADDITION OF PARTS
2. 部品変更／追加

Note: The DISPLAY board, REMOTE board, and SP (1) board for AEP, UK, and the changed parts that are mounted to these boards do not have interchangeability between the former types and new types.
When replacing the boards (or parts), order the former types or new types accordingly.

This change has been implemented simultaneously with the change of the monitor board.
To differentiate between new and former types:
1 board ⟶ Former type
2 boards ⟶ New type

For details, refer to "**1. CHANGE OF MONITOR BOARD**".

注: AEP、UK向のDISPLAY基板、REMOTE基板、SP (1) 基板、またその基板にマウントされている変更した部品は、旧タイプと新タイプの互換がありません。基板（または、部品）交換時は、旧タイプは旧タイプの新タイプは新タイプの物を注文して下さい。

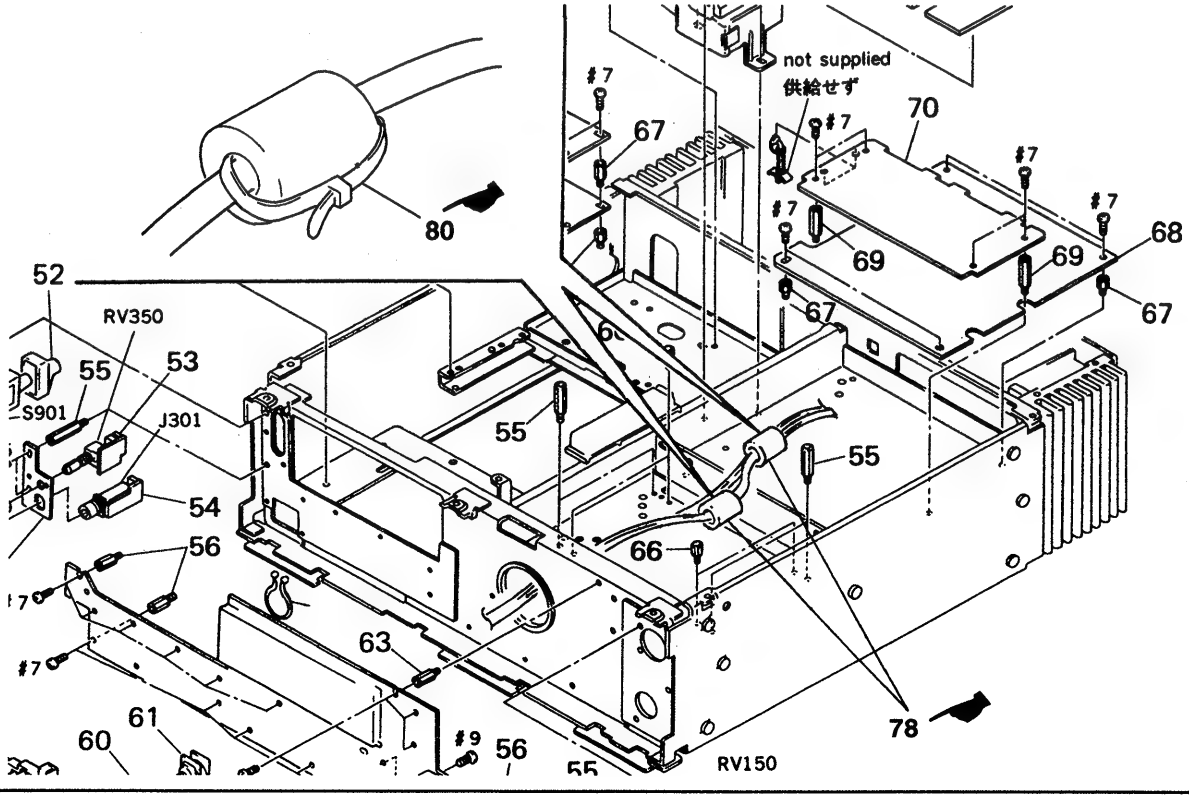
この変更は、MONITOR基板の変更と同期しています。新／旧の見分け方は、
MONITOR基板が、
1枚 ⟶ 旧タイプ
2枚 ⟶ 新タイプ　　となります。

詳細は、【1. MONITOR基板の変更】を参照して下さい。

: Indicates changed portion.／変更箇所

• Abbreviation
CND : Canadian model

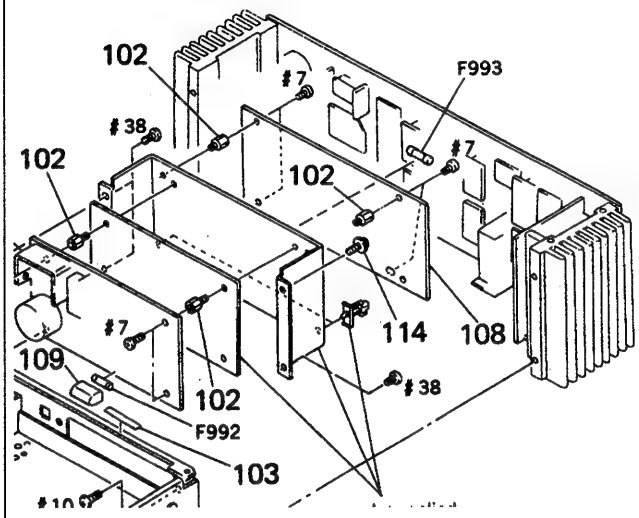
Page	FORMER／旧				NEW／新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
146			*** EXPLODED VIEWS/分解図 ***				*** EXPLODED VIEWS/分解図 ***	
	10	X-3717-237-1	KNOB ASSY, VOL		10	X-3167-823-1	KNOB ASSY (P), VOL	
147	* 62	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE		* 62	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					* 62	A-2007-553-A	INDICATION BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
					78	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
					79	3-701-417-00	PURSE LOCK (11DIA.)	
					80	3-701-748-00	CLAMP (AEP,UK)	

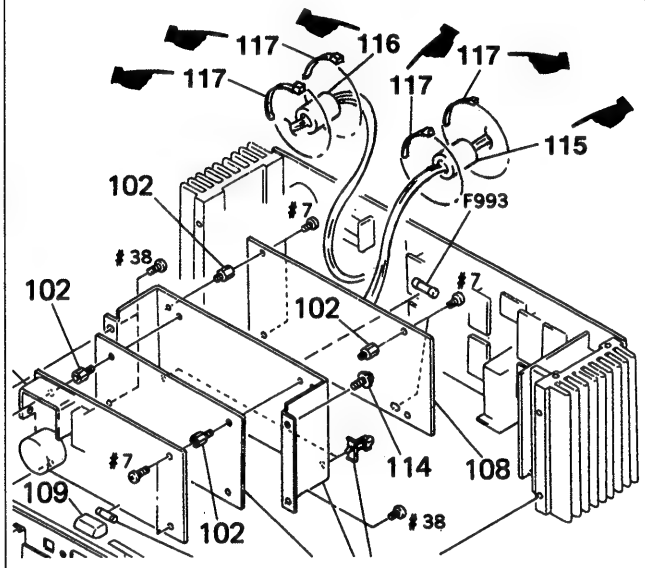


'97. 10. 16
(鈴木)

: Indicates changed portion.／変更箇所

Page	FORMER／旧				NEW／新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
148	⚠105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR		⚠105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR (J,US,CND)	
					⚠105	1-413-647-21	SWITCHING REGULATOR (AEP,UK)	
	* 108	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE		* 108	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					* 108	A-2007-552-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
	* 113	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE		* 113	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					* 113	A-2007-556-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
					115	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
					116	1-500-325-11	CORE, FERRITE (AEP,UK)	
					117	3-701-748-00	CLAMP (AEP,UK)	





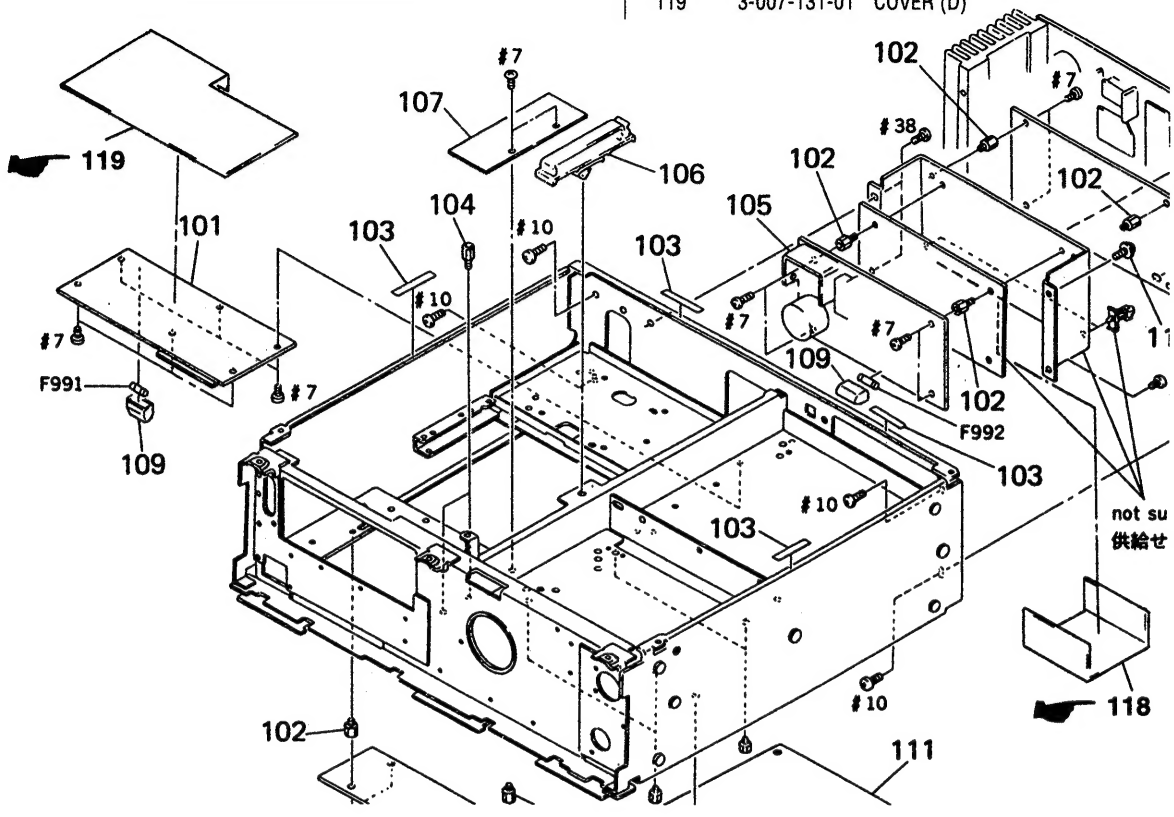
• Abbreviation
CND : Canadian model

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une piéce portant le numéro spécifié.

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

: Indicates changed portion.／変更箇所

Page	FORMER／旧				NEW／新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
148					118	3-377-133-01	COVER (HEATSINK)	
					119	3-007-131-01	COVER (D)	
149	⚠CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P		⚠CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P (J,US,CND)	
					⚠CN901	1-526-813-44	INLET, AC 3P (AEP,UK)	



• Abbreviation
CND : Canadian model

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une piéce portant le numéro spécifié.

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

'97. 10. 16

Page	FORMER／旧				NEW／新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		*** ELECTRICAL PARTS LIST/電気部品表 ***				*** ELECTRICAL PARTS LIST/電気部品表 ***		
163	*	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE		*	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					*	A-2007-553-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
164	* CN761	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN761	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN761	1-564-711-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P	(AEP,UK)
	* CN762	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN762	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN762	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P	(AEP,UK)
	* CN763	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN763	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN763	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P	(AEP,UK)
173	*	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE		*	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					*	A-2007-552-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
	* CN641	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN641	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN641	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
	* CN642	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN642	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN642	1-564-712-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
	* CN643	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN643	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN643	1-564-712-31	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
	* CN671	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN671	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN671	1-564-711-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P	(AEP,UK)
	* CN672	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN672	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN672	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P	(AEP,UK)
	* CN673	1-506-503-71	PIN, CONNECTOR 9P		* CN673	1-506-503-71	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN673	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P	(AEP,UK)
179	*	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE		*	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					*	A-2007-556-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	

Page	FORMER／旧				NEW／新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
181	* CN516	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN516	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN516	1-564-712-31	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
	* CN517	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN517	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN517	1-564-712-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
	* CN518	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN518	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN518	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
186	*** MISCELLANEOUS／基板外部品 ***				*** MISCELLANEOUS／基板外部品 ***			
			———		78	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
	⚠105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR		⚠105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR (J,US,CND)	
			———		⚠105	1-413-647-21	SWITCHING REGULATOR (AEP,UK)	
			———		115	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
			———		116	1-500-325-11	CORE, FERRITE (AEP,UK)	
	⚠CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P		⚠CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P (J,US,CND)	
			———		⚠CN901	1-526-813-44	INLET, AC 3P (AEP,UK)	
	*** ACCESSORIES & PACKING MATERIALS／付属梱包部品 ***				*** ACCESSORIES & PACKING MATERIALS／付属梱包部品 ***			
			———			1-500-133-11	CORE, FERRITE (SR-25) (AEP,UK)	

• Abbreviation
CND : Canadian model

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une piéce portant le numéro spécifié.

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，
安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

9-956-382-85

Sony Corporation
Home A&V Products Company

Japanese/English
97J0975063-1
Printed in Hungary © 1997.10
Published by General Engineering Dept.
(Shibaura)

'97.10.16
鈴木(信)

PCM-7010

SONY

MAINTENANCE MANUAL

CORRECTION-1

Correct your service manual as shown below.

☛ : indicates corrected portion.

Page	INCORRECT			CORRECT	
	No.	Part No.	Description	Part No.	Description
150	202	3-307-948-21	WASHER, NYLON	* 4-920-369-01	RETAINER, THRUST
186	—	3-369-243-01	MANUAL, OPERATION (FRENCH) (US, CND, AEP, UK)	3-369-243-01	MANUAL, OPERATION (ENGLISH) (US, CND, AEP, UK)
	—	3-369-283-01	MANUAL, OPERATION (ENGLISH)	3-369-283-01	MANUAL, OPERATION (FRENCH)

(SPM-95003)

9-956-382-91

Sony Corporation
Consumer A&V Products Company
Home A&V Products Div.

English
95B04088-1D
Printed in Japan
© 1995.2
Published by Home A&V Products Div. Quality Engineering Dept.